

**Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes
Industriepark Oberelbe: „IndustriePark Oberelbe“
Städte Pirna, Dohna, Heidenau
(Landkreis Sächsische Schweiz - Osterzgebirge)
Artenschutzbeitrag**

Endbericht

bearbeitet durch:



Bebauungsplan Nr. 1 des Zweckverbandes Industriepark Oberelbe:
„IndustriePark Oberelbe“
Städte Pirna, Dohna, Heidenau
(Landkreis Sächsische Schweiz - Osterzgebirge)
Artenschutzbeitrag - Endbericht

Auftraggeber: Zweckverband IndustriePark Oberelbe
c/o Stadtentwicklungsgesellschaft Pirna mbH
Breite Straße 2
01796 Pirna

Ansprechpartner Stadtverwaltung Pirna
Fachgruppe Stadtentwicklung
Am Markt 1/2
01796 Pirna
Ansprechpartner: Frau Schubert

Auftragnehmer: MEP Plan GmbH
Naturschutz, Forst- & Umweltplanung
Hofmühlenstraße 2
01187 Dresden
Telefon: 03 51 / 4 27 96 27
E-Mail: kontakt@mepplan.de
Internet: www.mepplan.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Ronald Pausch
Forstassessor Steffen Etzold

Projektkoordination: M.Sc. Hanna Zimmermann

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Marie-Luise Behrens
Dipl.-Ing. (FH) Frank Bittrich
Dipl.-Ing. (FH) Rita Schwäger
M.Sc. Hanna Zimmermann
B.Sc. Caroline Buck

Dresden, den 6. Januar 2020



Ronald Pausch
Geschäftsführer
Dipl.-Ing. (FH) Landespflege
Garten- und Landschaftsarchitekt (AKS)



Steffen Etzold
Geschäftsführer
Dipl.-Forstwirt
Assessor des Forstdienstes

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	1
2	Grundlagen.....	1
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	1
2.1.1	Gesetze und Vorschriften.....	1
2.1.2	Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen.....	2
2.2	Untersuchungsumfang	4
2.3	Beschreibung des Untersuchungsgebietes	5
2.4	Untersuchungsmethodik.....	6
2.4.1	Datenrecherche	6
2.4.2	Erfassung der Brutvögel (Aves)	6
2.4.3	Erfassung der Zug- und Rastvögel.....	7
2.4.4	Erfassung der Fledermäuse (Chiroptera)	7
2.4.5	Erfassung der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	9
2.4.6	Erfassung des Nachtkerzenschwärmers (<i>Proserpinus proserpina</i>)	10
2.4.7	Erfassung des Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	10
2.4.8	Erfassung der Amphibien (<i>Amphibia</i>).....	11
3	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens.....	11
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren	11
3.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	13
3.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren.....	13
4	Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums	14
5	Bestandsdarstellung und Darlegung der Betroffenheit der Arten	18
5.1	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten.....	18
5.1.1	Brutvögel	
5.1.2	Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung	20
5.1.2.1	Feldlerche.....	20
5.1.2.2	Gelbspötter	22
5.1.2.3	Grünspecht.....	24
5.1.2.4	Neuntöter.....	25
5.1.2.5	Schwarzkehlchen.....	27
5.1.2.6	Nahrungsgäste	29
5.1.3	Häufige Vogelarten	31
5.1.4	Zug- und Rastvögel.....	33
5.2	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL.....	36
5.2.1	Fledermäuse (Chiroptera)	36
5.2.1.1	Gebäudebewohnende Fledermausarten.....	43
5.2.1.2	Gehölbewohnende Fledermausarten	45
5.2.2	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	47
5.2.3	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>).....	52
5.2.4	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>).....	52
5.2.5	Amphibien (<i>Amphibia</i>).....	54
5.3	Weitere besonders geschützte Arten.....	54

6	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	54
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung	54
6.1.1	V ₁ – Baustelleneinrichtung	54
6.1.2	V ₂ – Bauzeitenregelung.....	54
6.1.3	V ₃ – Ökologische Baubegleitung	55
6.1.4	V ₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen	55
6.1.5	V ₅ – Verminderung von Kollisionen für Fledermäuse	56
6.1.6	V ₆ – Stärkung des Ökodurchlasses für Fledermäuse	
6.1.7	V ₇ – Reptilienschutzzaun	56
6.1.8	V ₈ – Bergung und Umsetzung von Zauneidechsen	57
6.1.9	V ₉ – Schaffung von Trittsteinen	57
6.1.10	V ₁₀ – Wahl geeigneter Beleuchtungsmittel	57
6.1.11	V ₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen.....	58
6.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	58
6.2.1	CEF ₁ – Ausgleich der Feldlerchenbrutplätze und Förderung von Arten der Agrarlandschaft.....	58
6.2.2	CEF ₂ – Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse.....	59
6.2.3	CEF ₃ – Schaffung von Ersatzquartieren.....	60
6.2.4	CEF ₄ – Schaffung von Gehölzstrukturen.....	60
6.3	Weitere Empfehlungen	61
6.3.1	E ₁ – Extensive Grünflächennutzung	61
6.3.2	E ₂ – Pflege der Ersatzhabitate für die Zauneidechse.....	61
6.3.3	E ₃ – Schaffung von Gewässern	62
7	Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	63
8	Zusammenfassung	63
9	Quellenverzeichnis	65
10	Anhang	67
10.1	Karte 1 – Übersichtskarte	67
10.2	Karte 2.1 – Methodik Zug- und Rastvögel	67
10.3	Karte 2.2 – Ergebnisse Brutvögel – Teil West	67
10.4	Karte 2.3 – Ergebnisse Brutvögel – Teil Ost.....	67
10.5	Karte 3.1 – Methodik Fledermäuse.....	67
10.6	Karte 3.2 – Ergebnisse Quartiersuche.....	67
10.7	Karte 3.3 – Ergebnisse Transferstrecken und Nahrungshabitate.....	67
10.8	Karte 4 – Ergebnisse Zauneidechse.....	67
10.9	Karte 5 – Ergebnisse Nachtkerzenschwärmer.....	67
10.10	Karte 6 – Ergebnisse Eremit.....	67

1 Veranlassung

Die Städte Pirna, Heidenau und Dohna planen die Entwicklung des gemeinsamen Industrie- und Gewerbegebietes „IndustriePark Oberelbe“ auf einer Fläche von ca. 140 ha.

Durch die notwendigen Arbeiten auf den geplanten Flächen ist von einer Betroffenheit von besonders geschützten Tierarten auszugehen. Mit der Erstellung des erforderlichen Artenschutzbeitrags wurde die MEP Plan GmbH beauftragt.

2 Grundlagen

2.1 Rechtliche Grundlagen

2.1.1 Gesetze und Vorschriften

Das methodische Vorgehen und die Begriffsbestimmung der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009. Die Beachtung des speziellen Artenschutzrechtes nach §§ 44 und 45 BNatSchG ist Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Dabei sind in einer Relevanzprüfung die potentiell betroffenen Arten der besonders und streng geschützten Arten zu untersuchen bzw. durch eine entsprechende Kartierung zu ermitteln sowie Verbotstatbestände und ggf. naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen darzustellen.

Der § 7 BNatSchG definiert, welche Tier- und Pflanzenarten besonders bzw. streng geschützt sind. Nach § 7 Abs. 2, Nr. 13 BNatSchG sind folgende Arten besonders geschützt (SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011):

- Tier- und Pflanzenarten der Anhänge A oder B der EG-Artenschutzverordnung (EG338/97),
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG),
- europäische Vogelarten,
- besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Des Weiteren sind gemäß § 7 Abs. 2, Nr. 14 BNatSchG folgende Arten streng geschützt (SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011):

- Tier- und Pflanzenarten des Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (EG 338/97),
- Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG),
- streng geschützte Tier- und Pflanzenarten der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV).

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind grundsätzlich alle vorkommenden Arten der folgenden Gruppen innerhalb der o.g. Arten zu berücksichtigen und damit planungsrelevant (SCHUHMACHER & FISCHER-HÜFTLE 2011):

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- europäische Vogelarten entsprechend Art. 1 VRL
- Arten nach Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG

Für die erfassten planungsrelevanten Arten werden in dem vorliegenden Gutachten die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Soweit notwendig werden des Weiteren die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ermittelt und geprüft.

2.1.2 Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen

Durch die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) wurden im Januar 2010 „Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes“ als eine wesentliche Orientierungshilfe erarbeitet. Nachfolgend werden die sich aus dem § 44 Abs. 1 BNatSchG ergebenden artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände sowie Sonderregelungen im Rahmen zulässiger Vorhaben anhand dieser Hinweise erläutert.

Das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist individuenbezogen und umfasst neben dem Verbot der Tötung auch das des Nachstellens, des Fangs und der Verletzung von wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten. Zudem ist die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen besonders geschützter Arten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verboten. Nach LANA (2010) fallen *„Unvermeidbare betriebsbedingte Tötungen einzelner Individuen (z.B. Tierkollisionen nach Inbetriebnahme einer Straße) [...] als Verwirklichung sozialadäquater Risiken in der Regel nicht unter das Verbot. Vielmehr muss sich durch ein Vorhaben das Risiko des Erfolgseintritts (Tötung besonders geschützter Tiere) in signifikanter Weise erhöhen [...]“*. Die Frage, ob ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko vorliegt ist anhand der betroffenen Arten sowie der Art des Vorhabens im Einzelfall zu klären (LANA 2010).

Durch § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist das Störungsverbot geregelt. Dies betrifft wild lebende Tiere der streng geschützten Arten sowie die europäischen Vogelarten, welche während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht erheblich gestört werden dürfen. Erheblich ist eine Störung dann, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Nach LANA (2010) ist dies der Fall, *„[...] wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt. [...] Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert.“* Nach LANA (2010) kann darüber hinaus *„[...] bei landesweit seltenen Arten mit geringen Populationsgrößen eine signifikante Verschlechterung bereits dann vorliegen, wenn die Fortpflanzungsfähigkeit, der Bruterfolg oder die Überlebenschancen einzelner Individuen beeinträchtigt oder gefährdet werden.“* Hinzu kommt, dass nach Artikel 16 Abs. 1 FFH-RL bei Betroffenheit von Anhang-IV-Arten mit einem aktuell ungünstigen Erhaltungszustand die Zulassung von Ausnahmen grundsätzlich unzulässig ist (LANA 2010). Weiterhin kann eine Störung von Tieren an ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten dazu führen, dass diese Stätten für sie nicht mehr nutzbar sind. Dadurch ergibt sich eine Überschneidung zwischen dem Störungstatbestand und dem Tatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3. LANA (2010).

Unter diesen Schädigungstatbestand (§ 44 Abs. 1 Nr. 3) fallen das Entnehmen, die Beschädigung oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten. Nach LANA (2010) sind *„Als Fortpflanzungsstätte [...] alle Orte im Gesamtlebensraum eines Tieres, die im Verlauf des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden“* geschützt. *„Entsprechend umfassen die Ruhestätten alle Orte, die ein Tier regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufsucht oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht.“* (LANA 2010)

Nach LANA (2010) können die artenschutzrechtlichen Verbote gegebenenfalls abgewendet werden. Dies beinhaltet zum einen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, wie eine Änderung der Projektgestaltung oder eine Bauzeitenbeschränkung. Zum anderen können „vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen“, auch CEF-Maßnahmen genannt, durchgeführt werden. (LANA 2010)

Nach LANA (2010) ist *„Eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme [...] wirksam, wenn:*

- *„die betroffene Lebensstätte aufgrund der Durchführung mindestens die gleiche Ausdehnung und/oder eine gleiche oder bessere Qualität hat und die betroffene Art diesen Lebensraum während und nach dem Eingriff oder Vorhaben nicht aufgibt oder*
- *die betroffene Art eine in räumlichen Zusammenhang neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung unter Berücksichtigung der besten einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann.“*

Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG können gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG im Einzelfall unter anderem im Interesse der Gesundheit des Menschen oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden Öffentlichen Interesses zugelassen werden. Voraussetzung dafür ist die Prüfung von zumutbaren Alternativen sowie die Prüfung einer möglichen Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Population. Nur wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtert, kann eine Ausnahme zugelassen werden. Nach LANA (2010) müssen *„Durch die Alternative [...] die mit dem Vorhaben angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise verwirklicht werden können (Eignung). Es dürfen zudem keine Alternativen vorhanden sein, um den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen (Erforderlichkeit).“* Die Zumutbarkeit von Alternativen ist dabei unter Beachtung des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit zu beurteilen (LANA 2010). Nach LANA 2010 ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population einer Art zum einen anzunehmen, wenn das Vorhaben zu einer Verringerung der Größe oder des Verbreitungsgebietes der betroffenen Population führt. Zum anderen ist von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszugehen, wenn *„...die Größe oder Qualität ihres Habitats deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern“*. Im Rahmen der Ausnahmezulassung können gegebenenfalls *„...spezielle ‘Kompensatorische Maßnahmen’ bzw. ‘Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)’ festgesetzt werden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Population zu verhindern.“* Als solche FCS-Maßnahmen geeignet sind nach LANA (2010) zum Beispiel *„...die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigeren Kontext oder die Umsiedlung einer lokalen Population.“* Dabei ist zu beachten, dass solche Maßnahmen der Population in der biogeografischen Region

zugutekommen und daher nicht mit CEF-Maßnahmen gleichzusetzen sind. FCS-Maßnahmen sollten vor der Beeinträchtigung realisiert werden und Wirkung zeigen, wobei im Einzelfall zeitliche Funktionsdefizite in Kauf genommen werden können. (LANA 2010)

2.2 Untersuchungsumfang

Das Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Prüfung einer Betroffenheit bzw. Beeinträchtigung der nachgewiesenen Tierarten durch das geplante Vorhaben. Dabei stehen besonders die europäischen Vogelarten, Fledermäuse, die Zauneidechse, der Nachtkerzenschwärmer sowie der Eremit im Vordergrund.

Durch den Auftraggeber wurde folgender Untersuchungsumfang festgelegt:

- Erfassung / Kontrolle Höhlenbäume und Brückenwiderlager
 - 1x Kontrolle der Höhlenbäume bzw. Brückenwiderlager auf anwesende Fledermäuse in den Monaten April-Juli durch Ausflugskontrolle und ggf. Endoskopeinsatz
- Erfassung Fledermäuse
 - 9x Erfassung Fledermausquartiere mittels Detektor in den Monaten Mai bis September bei geeignetem Wetter
 - 6x Erfassung Fledermäuse in Nahrungshabitaten (Offenlandflächen zwischen S172 und Barockgarten Großsedlitz) mittels Detektor in den Monaten Mai bis September bei geeignetem Wetter (beide Erfassungen werden kombiniert)
 - 3x Erfassung mittels stationären Aufzeichnungsgeräten (Batcorder/Batlogger) an Leitstrukturen, jeweils 1 Woche in den Monaten Mai, Juni und September
- Erfassung Brutvögel (tags/nachts)
 - 6x Begehung und Revierkartierung nach SÜDBECK et.al. der vorkommenden Brutvogelarten in den Monaten Februar-Juni (inkl. Horsterfassung und Kontrolle)
- Erfassung Zug- und Rastvögel
 - 6x Begehung zur Erfassung von Rast- und Nahrungsflächen in den Monaten September bis April
- Erfassung Reptilien
 - 8x Nachsuche mittels Sichtbeobachtung der Zauneidechse an geeigneten Saum- und Böschungsstrukturen sowie Gehölzrändern in den Monaten April, Mai, Juli, August und September
- Erfassung Nachtkerzenschwärmer
 - 1x Begehung zur Erfassung geeigneter Nahrungspflanzen des Nachtkerzenschwärmers
 - 2x Begehung zur Raupensuche des Nachtkerzenschwärmers
- Erfassung Eremit
 - 1x Begehung zur Erfassung Habitatpotential an Bäumen bzw. Nachweisen des Eremiten
- Erfassung Amphibien
 - 5x Begehung zur Erfassung von Amphibien im Regenrückhaltebecken

2.3 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in den Stadtgebieten Pirna, Dohna und Heidenau im Landkreis Sächsische Schweiz - Osterzgebirge. Begrenzt wird das Untersuchungsgebiet im Osten durch das Stadtgebiet Pirna und einer ehemaligen Grube sowie im Westen durch das Stadtgebiet Dohna. Im Norden des Untersuchungsgebietes befindet sich der Barockgarten Großsedlitz während sich südlich des Gebietes eine landwirtschaftliche Nutzung erstreckt. Im Süden grenzen zudem die Ortsteile Köttewitz, Krebs und Zehista an. Das Untersuchungsgebiet wird im westlichen Teil von der BAB 17 in Nord-Süd-Ausrichtung mit der Anschlussstelle Pirna und der B 172a in West-Ost-Ausrichtung durchquert. Im Verlauf der B 172a befinden sich innerhalb des Untersuchungsgebietes eine Überführung für PKW im Westen und in Richtung Osten eine Unterführung für Fahrradfahrer und Fußgänger, eine Unterführung für PKW sowie eine Wildunterführung, welche auch durch jagd- und landwirtschaftlichen Verkehr genutzt wird. Nördlich der B 172a verläuft die K8772, welche von einer Baumallee im Osten des Gebietes begleitet wird. Weiterhin wird die Untersuchungsfläche von einer Hochspannungsleitung durchzogen. Feldgehölze, eine Streuobstwiese im Norden sowie ein Hohlweg im Süden der B 172a strukturieren dabei die vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche des Gebietes.

Das Planungsgebiet umfasst 4 Teilflächen (vgl. Karte 1). Die Teilfläche A befindet sich mit rund 18 ha auf der Gemarkung Dohna, 16 ha umfasst die Fläche B in der Gemarkung Heidenau. In Pirna befinden sich die Teilfläche C mit rund 21 ha nördlich der B 172a und die Teilfläche D mit weiteren 83 ha südlich der B 172a, inklusive eines 50 ha großen Vorsorgestandortes für industrielle Großansiedlungen. Die Teilflächen werden durch die BAB A 17 und die B 172 a geschnitten, die somit das infrastrukturelle Rückgrat des „IndustrieParks“ bilden. Neben den Teilflächen umfasst das Untersuchungsgebiet Grünachsen und einen Verbindungskorridor (vgl. Karte 1).

Im 500-m-Radius um das Untersuchungsgebiet befinden sich die FFH-Gebiete „Barockgarten Großsedlitz“ sowie ein Teilbereich des FFH-Gebietes „Seidewitztal und Börnersdorfer Bach“. Weiterhin zählen die Teilflächen B und C zu dem Landschaftsschutzgebiet „Großsedlitzer Elbhänge und Hochflächen“.

2.4 Untersuchungsmethodik

2.4.1 Datenrecherche

Für die Einschätzung des vorkommenden Artenspektrums im Untersuchungsgebiet wurde ein Auszug aus der Zentralen Artdatenbank des Freistaates Sachsen (MultiBase CS) über die Untere Naturschutzbehörde abgefragt. Die Abfrage erfolgte für das Untersuchungsgebiet sowie den entsprechenden 500-m-Radius. Für die ermittelten Arten erfolgte anschließend die Prüfung der Relevanz innerhalb des Untersuchungsgebietes. Als relevant in diesem Sinne gelten alle Arten, für welche im Untersuchungsgebiet das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich ist.

2.4.2 Erfassung der Brutvögel (Aves)

Die nachfolgende Tabelle stellt die erfolgten Termine zur Erfassung der Brutvögel dar.

Tabelle 2-1: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Brutvogelerfassungen

Datum	Witterungsverhältnisse			
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
08.02.2019	1	6 bis 3	0	
13.03.2019	1 bis 4	4 bis 9	80 bis 40	
09.04.2019	3 bis 2	4 bis 15	30 bis 20	
15.05.2019	2 bis 3	4	100	
27.05.2019	3 bis 4	15 bis 20	20 bis 40	
03.06.2019	2	21 bis 27	26 bis 28	

Im Rahmen der Begehungstermine wird auf revieranzeigende Merkmale wie singende Männchen, Revierkämpfe, Paarungsverhalten, Balz, Nistmaterial- bzw. futtertragende Altvögel sowie besetzte Nester geachtet. Für die visuelle Nachsuche wird ein Fernglas der Marke Praktica Aves (12x50 W) verwendet. Brut- und Brutverdachtsvögel werden in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005) definiert.

Ergänzend zu diesen Untersuchungen werden geeignete Gehölze sowie weitere für die Brut geeignete Strukturen im Untersuchungsgebiet unter Zuhilfenahme eines Fernglases von außen auf Besatz bzw. Hinweise auf eine Besiedlung durch Vögel untersucht.

2.4.3 Erfassung der Zug- und Rastvögel

Die nachfolgende Tabelle stellt die erfolgten Termine zur Erfassung der Zug- und Rastvögel dar.

Tabelle 2-2: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Zug- und Rastvogelerfassung

Datum	Witterungsverhältnisse			
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
11.09.2018	1	17 bis 22	100 bis 80	
18.10.2018	1	8 bis 12	20 bis 80	
06.11.2018	5	11 bis 12	20 bis 0	
08.02.2019	1	2 bis 6	0	
13.03.2019	1 bis 4	4 bis 9	80 bis 90	
09.04.2019	3 bis 2	4 bis 15	30 bis 20	

Während der Rastvogelerfassungen wurden die Rastbestände mittels einer modifizierten Punkt-Stopp-Zählung dokumentiert. Dafür wurden 3 Beobachtungspunkte gleichmäßig im Untersuchungsgebiet verteilt (vgl. Karte 2), von denen aus eine gute Übersicht über das gesamte Gebiet möglich ist. Von diesen 3 Punkten aus wurden bei jeder Begehung für etwa 30 Minuten das Rastvogelgeschehen mithilfe eines Spektivs der Marke Meopta (Meostar S1-75APO) und eines Fernglases der Marke Kowa (SV 42-8) beobachtet. Zusätzlich wurden alle potentiellen Rast- und Ruheflächen regelmäßig abgesucht und das Rastgeschehen dokumentiert. Zudem wurden auch beobachtete Flugbewegungen während der Zugzeit erfasst.

2.4.4 Erfassung der Fledermäuse (Chiroptera)

Die Untersuchungen zur Erfassung der Fledermäuse fanden an den nachfolgend aufgeführten Terminen statt.

Tabelle 2-3: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Fledermauserfassung

Datum	Erfassung	Witterungsverhältnisse			
		Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
19.07.2018	Detektorbegehung	2 bis 0	19 bis 12	40 bis 20	
23.07.2018	Detektorbegehung	1 bis 3	27 bis 22	40	
10.08.2018	Detektorbegehung	3 bis 1	20 bis 14	20	
26.08.2018	Detektorbegehung	1 bis 2	18 bis 10	20 bis 40	
30.08.2018	Aufstellen BatCorder	1	18	40	
06.09.2018	Abbau BatCorder	1	18 bis 24	30 bis 20	
11.09.2018	Detektorbegehung	1	22 bis 21	0	
07.05.2019	Aufstellen BatCorder	1	10 bis 8	100	
16.05.2019	Abbau BatCorder	1 bis 2	9	60	

Datum	Erfassung	Witterungsverhältnisse			
		Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
23.05.2019	Detektorbegehung	2 bis 3	15 bis 13	50	
27.05.2019	Detektorbegehung, BatCorder Aufbau	2 bis 1	18 bis 15	60	
03.06.2019	BatCorder Kontrolle				
07.06.2019	Detektorbegehung; BatCorder Abbau	1 bis 2	18 bis 21	1 bis 25	
08.07.2019	Detektorbegehung	1 bis 2	14 bis 13	90 bis 30	

Im Zuge der **Erfassung von Fledermausquartieren** wurden die 3 Brückenwiderlager sowie die als Habitat infrage kommenden Gehölze auf Hinweise einer Nutzung durch Fledermäuse unter Einsatz von Taschenlampe und Fernglas (Marke Kowa SV 42-8) abgesucht. Dabei wurde auf geeignete Hohlräume und Spalten, abstehende Rinde, Einflugmöglichkeiten, Kot-, Urin-, Haarspuren sowie auf Lautäußerungen der Tiere geachtet. An potentiellen Vorkommens- bzw. Lebensstätten wurden die vorhandenen Hohlräume mit einer Endoskop-Kamera der Firma Laserliner (Typ VideoFlex SD XL) sowie eines Detektors der Firma Laar (Typ TR 30) auf das Vorkommen oder auf Hinweise von Fledermäusen untersucht. Zudem erfolgten Ausflugsbeobachtungen von Fledermäusen an den entsprechenden potentiellen Quartierstrukturen in der Abenddämmerung unter Mithilfe eines Detektors.

Die **Erfassung von Nahrungshabitaten** erfolgte entlang von insgesamt 17 Transekten an potentiell durch Fledermäuse zur Jagd oder zum Transfer genutzten Strukturen. Dazu zählen insbesondere extensiv genutzte Grünlandstrukturen sowie Gehölzreihen und Baumalleen. Auf den Transekten wurden während jeder Begehung alle Fledermausaktivitäten erfasst. Das Ziel der Untersuchung war die Ermittlung des Artenspektrums und der Aktivitätsdichte der Fledermäuse auf den einzelnen Transekten. Die Begehungen erfolgten ab der Abenddämmerung für die gesamte Nacht. Früh fliegende Arten konnten vor Ort beobachtet werden. Die Reihenfolge der Begehung der Transekte variierte zwischen den einzelnen Erfassungsterminen, um die Fledermausaktivitäten zu verschiedenen Zeiten auf den Transekten erfassen zu können.

Zur Detektion der Fledermausrufe kamen Echtzeitdetektoren der Firma Elekon (BATLOGGER M). Die Ultraschalllaute der Tiere wurden direkt im Gerät auf einer SD-Karte aufgezeichnet. Die Rufdatenauswertung zur Bestimmung der Arten erfolgte mit dem Programm BatExplorer (Version 1.11) der Firma Elekon und BatSound (Version 4.1.4) der Firma Pettersson. Da die Ortungslaute an die Orientierung im Raum und an die Beutedetektion angepasst sind und damit auch innerhalb einer Art variieren können (SKIBA 2009), ergeben sich für die Artdiagnose oft Schwierigkeiten. Unterstützt wurde daher die Artdetermination durch die Berücksichtigung des Habitats, das Anstrahlen der fliegenden Tiere, die Silhouetten der Tiere, die Flughöhen und das Flugverhalten. Bei der Detektorbegehung besteht grundsätzlich die Gefahr „leise“ rufende Arten (z. B. Langohren, Fransenfledermaus) gegenüber den „laut“ rufenden Arten (z. B. Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler) unterrepräsentiert zu erfassen (RODRIGUES et al. 2008).

Für die **BatCorder-Erfassungen** wurden jeweils 3 BatCorder (ecoObs 2.0 und 3.0) im Untersuchungsgebiet an für Fledermäuse für die Nahrungssuche und den Transfer potentiell

relevanten Strukturen aufgestellt. Die Standorte der BatCorder variierten nicht, um eine Vergleichbarkeit zwischen den Ergebnissen der einzelnen Begehungen zu erreichen. Die Lage der einzelnen BatCorder-Standorte können der Karte 3 entnommen werden. Die BatCorder waren über 3 Phasen á mindestens eine Woche aufgebaut und zeichneten in dieser Zeit zwischen Sonnenunter- und Sonnenaufgang die Ultraschallrufe von Fledermäusen auf. Der Erfassungsbereich der BatCorder ist witterungs- und artabhängig und liegt ca. bei 15 bis 40 m, im Mittel (Durchschnittstemperaturen) bei 25 m. Das exponierte Mikrofon ist beinahe rundum gleich empfindlich. Die Ausrichtung des Gerätes spielt dabei keine Rolle. BatCorder zeichnen in einer Bandbreite von 16 bis 150 kHz Fledermausrufe digital auf. Die Aufnahme-Sequenzen der Fledermäuse wurden mit Hilfe spezieller Software (bcAdmin, bcAnalyze, batIdent) analysiert und nach Möglichkeit bis auf Artniveau identifiziert. Zur Überprüfung der aufgezeichneten Fledermauskontakte wurden ausgewählte Rufsequenzen beispielsweise von seltenen oder wichtigen Arten, „Problemarten“ bei der automatischen Rufanalyse, Arten die sich im Rufspektrum überlappen oder leicht zu bestimmende Arten mit wenigen Aufnahmen einzeln im Analyseprogramm (bcAnalyze) oder BatSound (Version 4.1.4) geöffnet und das Oszillogramm, das Spektrogramm sowie das Schallpegelspektrum mit bekannten Daten in MIDDLETON et al. (2014), PFALZER (2002), RUSS (2012) und SKIBA (2009), sowie Referenzrufdaten von MARCKMANN & RUNKEL (2009) verglichen.

2.4.5 Erfassung der Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die nachfolgende Tabelle stellt die durchgeführten Termine zur Erfassung der Zauneidechse dar.

Tabelle 2-4: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Reptilienerfassung

Datum	Witterungsverhältnisse			
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
31.07.2018	0	25 bis 33	0	
23.08.2018	3 bis 2	18 bis 31	0 bis 10	
06.09.2018	1	18 bis 24	30 bis 20	
11.09.2018	1	19 bis 22	50 bis 0	
09.04.2019	3 bis 2	15 bis 17	30 bis 20	
24.04.2019	1 bis 2	22 bis 27	0	
23.05.2019	4	17 bis 18	30	
24.05.2019	1 bis 2	20 bis 24	10 bis 30	

Die Erfassung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechse erfolgte an geeigneten Saumstrukturen wie Gehölzrändern und der Böschungen an der B172a. Viele Reptilienarten, unter anderem die Zauneidechse, bevorzugen Verstecke, an denen sie bauch- oder/ und rückenseitig Kontakt zum umgebenden Substrat haben. Daher stellen auf dem Boden liegende Objekte, wie u.a. Platten, Bretter, dickere Folien, aber auch Steine Versteckplätze dar. Diese Strukturen wurden im Rahmen der Erfassungen auf Vorkommen der Artengruppe untersucht. Ein weiteres Augenmerk galt der Erfassung von Individuen an geeigneten

Sonnenplätzen, an denen die Tiere ihre Körpertemperatur erhöhen. Außerdem wurde auf Hautreste bzw. vertrocknete Eier aus dem Vorjahr an potentiellen Eiablageplätzen geachtet. (NESSING 2010)

2.4.6 Erfassung des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchgeführten Termine zur Erfassung der Nahrungspflanzen und Raupen des Nachtkerzenschwärmers.

Tabelle 2-5: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Erfassung des Nachtkerzenschwärmers

Datum	Witterungsverhältnisse			
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
19.07.2018	1 bis 3	18 bis 22	0 bis 40	
23.07.2018	1 bis 3	27 bis 22	40	
30.07.2018	1	32 bis 30	20	

Zur Erfassung geeigneter Habitatflächen erfolgte am 19.07. eine Übersichtsbegehung im gesamten Untersuchungsgebiet. Dabei wurden potentielle Vorkommensbereiche, insbesondere Nachtkerzen- und Weidenröschenbestände erfasst. Im Rahmen von 2 weiteren Begehungen wurden die erfassten Habitatflächen auf Raupenbesatz kontrolliert. Dabei wurde gezielt nach Eiern, Fraßspuren, Kotballen sowie Raupen gesucht. Darüber hinaus erfolgte eine stichprobenartige Faltererfassung durch die Suche an Blütentrachten.

2.4.7 Erfassung des Eremit (*Osmoderma eremita*)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchgeführten Termine zur Erfassung von xylobionten Käfern, insbesondere des Eremiten.

Tabelle 2-6: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Erfassung des Nachtkerzenschwärmers

Datum	Witterungsverhältnisse			
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
26.07.2019	0	30 bis 35		

Während der Gehölzkontrolle werden potentielle Habitatbäume mithilfe eines Fernglases auf das Vorhandensein von Höhlungen vom Boden aus untersucht. Mithilfe einer Leiter erreichbare Höhlungen bis ca. 7 m Höhe, die im Gefahrenbereich von z.B. Straßen gelegen sind, werden auf Hinweise einer Nutzung durch den Eremiten unter Einsatz einer Taschenlampe und einer Endoskop-Kamera der Firma Laserliner (Typ VideoFlex SD XL) abgesucht. Indizien auf das Vorkommen dieser Art sind u.a. das Vorhandensein von

geeigneten Baumhöhlen mit Mulm, typische Kotpillen im Mulm und am Stammfuß und Chitinteile von verstorbenen Tieren sowie Nachweise von Entwicklungsstadien der Art.

2.4.8 Erfassung der Amphibien (*Amphibia*)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die durchgeführten Termine zur Erfassung von Amphibien dar.

Tabelle 2-7: Begehungstermine und Witterungsverhältnisse der Erfassung der Amphibien

Datum	Witterungsverhältnisse			
	Windstärke [Bft]	Temperatur [°C]	Bewölkung [%]	Niederschlag
16.05.2019		12	60	
17.05.2019	2	11	90	
17.05.2019	1	10 bis 8	100	
27.05.2019	2 bis 1	18 bis 15	60	
06.06.2019	0 bis 1	22	40	
07.06.2019	0	14	60	

Die Untersuchung der Amphibien erfolgte mittels Sichtbeobachtung und Verhör, sowie dem Absuchen des Regenrückhaltebeckens (vgl. Karte 1). Des Weiteren wurden im Becken über Nacht Fallen ausgelegt, die am folgenden Morgen auf Besatz kontrolliert wurden. Zusätzlich wurde eine Suche nach Reproduktionsnachweisen in Form von Larven und Imagines unter Zuhilfenahme eines Wasserkeschers am Regenrückhaltebecken durchgeführt.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei den baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um Beeinträchtigungen, die während der Bebauung des Vorhabengebietes entstehen und kurz- bzw. mittelfristig bestehen können.

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Bebauung des Untersuchungsgebietes werden Teile des bestehenden Offenlandes sowie Gehölzstrukturen als Baustellenfläche genutzt und gehen als Lebensraum von Tieren verloren bzw. werden beeinträchtigt. Die Nutzung der Flächen ist zeitlich auf die Bauphase und räumlich auf die Baustellenbereiche beschränkt. Im Untersuchungsgebiet gehen Gehölzstrukturen und kleinräumig strukturierte offene Bereiche dauerhaft verloren.

Lärmimmissionen

Durch die Bautätigkeiten ist eine Steigerung der Lärmimmissionen durch den Betrieb von Baufahrzeugen und -maschinen zu erwarten. Dies kann zu einer Vergrämung von lärmempfindlichen Tierarten und damit einer Beeinträchtigung derer Lebensräume führen. Hierzu zählen auch einige Vogelarten, die als lärmempfindlich gelten. Aufgrund der Lage im

Nahbereich zur stark befahrenen B 172a sowie BAB 17 sind jedoch die vorkommenden Arten an ein gewisses Maß von Lärmimmissionen gewöhnt.

Nähr- und Schadstoffimmissionen

Die Immission von Stäuben und z. T. toxischen Fremdstoffen kann eine Biozönose stark beeinträchtigen, wobei die Wirkungen dabei nicht immer sofort offensichtlich sind. So kann beispielsweise das Überstäuben von blütenreichen Säumen diese für Insekten unattraktiv machen und diesen Lebensraum damit auch für die Prädatoren der Insekten (z.B. Fledermäuse, Reptilien, Amphibien und Vögel) entwerten. Abgase von Baufahrzeugen und Baumaschinen können temporär zu einer erhöhten Schadstoffbelastung auf dem Untersuchungsgebiet führen. Weiterhin besteht die Gefahr, dass Stäube angrenzende Gehölzstrukturen für die Nistplätze der Brutvögel unbrauchbar machen oder eine Aufgabe der bereits vorhandenen Nistplätze bewirken.

Erschütterungen

Während der Bautätigkeiten kann es zu Erschütterungen durch den Betrieb großer, schwerer Baumaschinen bzw. Transportfahrzeuge kommen. Diese können eine vergrämende Wirkung auf bodenbewohnende Tierarten, insbesondere die Zauneidechse, haben.

Unfallrisiko

Baubedingt sind Tötungen von Tieren nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders brütende Vogelarten oder im bzw. auf dem Boden lebende, wenig mobile, nicht fliegende Tierarten. Gehölzentfernungen während der Brutzeit einheimischer Vogelarten können zur Verletzung bzw. Tötung von Jungtieren führen oder die Zerstörung von im Nest liegenden Eiern zur Folge haben. Auch gehölzbewohnende Fledermäuse sind vor allem während der Wochenstubenzeit durch derartige Eingriffe bedroht.

Zerstörung von Lebensstätten

Durch Bau- und Fällarbeiten kann es zur Zerstörung von potentiellen Lebensstätten von Vögeln sowie von Reptilien kommen. In Folge dessen sind Tötungen von Tieren nicht auszuschließen. Bauarbeiten während der Brutzeit einheimischer Vogelarten können zur Verletzung bzw. Tötung von Jungtieren führen oder die Zerstörung der Nester bzw. der im Nest liegenden Eier zur Folge haben. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme kann des Weiteren die Beeinträchtigung oder Zerstörung von Reproduktions- und Lebensstätten von Reptilien zur Folge haben.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Durch notwendige Erdarbeiten, den Bau neuer Gebäude sowie Zuwegungen kommt es zu temporären Zerschneidungen vorhandener Grünlandflächen während der Bauphase.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Folgende dauerhafte anlagebedingte Beeinträchtigungen sind durch die Bebauung des Vorhabengebietes zu erwarten.

Flächeninanspruchnahme

Im Zuge der geplanten Bebauung des Untersuchungsgebietes werden bestehende Offenlandstandorte sowie Gehölzstrukturen umgewandelt und zukünftig als Gewerbefläche sowie Straßen genutzt. Diese Strukturen gehen als Lebensraum für bodenlebende Tierarten sowie als Nahrungshabitat für Vögel vermutlich dauerhaft verloren bzw. werden beeinträchtigt.

Zudem werden durch den Bau neuer Gebäude, Zuwegungen, Erschließungsstraßen und Stellflächen dauerhaft Flächen versiegelt.

Barrierewirkungen/Zerschneidung

Gebäude, Zuwegungen, Erschließungsstraßen, Stellflächen und Verkehrsachsen stellen eine dauerhafte Barriere bzw. Zerschneidung des Lebensraumes bodenlebender, wenig mobiler Tierarten, wie z. B. von Amphibien oder Reptilien, innerhalb des Untersuchungsgebietes dar.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Folgende dauerhafte betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind im Vorhabengebiet zu erwarten.

Kollision- und Unfallrisiko

Eine Gefahr für die vorkommenden Vogelarten stellen Glasscheiben dar, da Glas in der Natur normalerweise nicht vorkommt. Durch Spiegelungen oder vorgetäuschte freie Sicht kann es zu Kollisionen kommen, die einen schädigenden oder sogar tödlichen Ausgang nehmen können. Weiterhin besteht durch die Inbetriebnahme der Infrastruktur eine Gefahrenquelle für Tierarten, welche die Flächen am Boden oder in geringer Bodennähe queren. Dazu zählen u. a. Reptilien, Amphibien, Insekten oder ausgewählte Fledermausarten wie z. B. das Große Mausohr oder Langohrfledermäuse. Eine Verletzung oder Tötung beim Überqueren der Straßen und Wege kann nicht ausgeschlossen werden.

Lärmimmissionen

Durch den Betrieb und die Nutzung von Gebäuden sowie durch Nutzung von Zuwegungen kommt es zu Lärmimmissionen im gesamten Untersuchungsgebiet. Die Geräuschkulisse kann zur Vergrämung von lärmempfindlichen Tierarten führen. Da die Tierarten jedoch durch die Lage im Nahbereich zur stark befahrenen B 172a sowie BAB 17 an ein gewisses Maß von Lärmimmissionen gewöhnt sind, ist eine betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Nähr- und Schadstoffimmissionen

Der Betrieb und die Nutzung von Gebäuden sowie ein höheres Verkehrsaufkommen führen zu einer höheren Schadstoffimmission. Weiterhin kann die Pflege von Grünflächen durch den Einsatz von Düngern oder Pestiziden zu einer Veränderung der Nährstoffeinträge führen, was einen direkten Einfluss auf bodenlebende Tierarten sowie auch indirekten

Einfluss durch den komplexen Nahrungskreislauf auf die übrigen Tierarten haben kann. Da die Tierarten jedoch durch die Lage im Nahbereich zur stark befahrenen B 172a und BAB 17 sowie aufgrund der Lage des Untersuchungsgebietes größtenteils innerhalb intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteter Flächen an ein gewisses Maß von Nähr- und Schadstoffimmissionen gewöhnt sind, ist eine betriebsbedingt erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Erschütterungen

Durch den Betrieb von Gewerbe- oder Industrieanlagen kann es zu Erschütterungen kommen. Dies kann eine vergrämende Wirkung auf empfindliche bodenlebende Tierarten haben.

Optische Störungen

Eine Beleuchtung von Häusern und Straßen kann besonders für Nachtjäger zu Störungen führen. Dies kann eine vergrämende Wirkung auf lichtempfindliche Arten haben, welche die beleuchteten Gebiete meiden. Bei anderen Arten kann die Beleuchtung, und damit einhergehende Anziehung von Beutetieren (Insekten), hingegen zu einer Anlockung führen. Ergebnis wäre eine Verschiebung des natürlich vorkommenden Artenspektrums.

4 Relevanzprüfung und Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums

Eine Datenabfrage mittels Auszug aus der zentralen Artdatenbank des Freistaates Sachsen, bereitgestellt durch die Untere Naturschutzbehörde, ergab für den 500-m-Radius um das Untersuchungsgebiet die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Arten. Für die ermittelten Arten erfolgte die Prüfung der Relevanz innerhalb des Untersuchungsgebietes. Als relevant in diesem Sinne gelten alle Arten, für welche im Untersuchungsgebiet das Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich ist.

Tabelle 4-1: Ergebnis der Datenrecherche

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	R	Ausschlusskriterium
Brutvögel			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	x	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	x	
Bastardkrähe	<i>Corvus corone corone</i> x <i>Corvus corone cornix</i>	x	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	x	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	x	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		fehlende Habitatstrukturen
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	x	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	x	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>		fehlende Habitatstrukturen
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	x	
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	x	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	x	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	x	
Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	x	

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	R	Ausschlusskriterium
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	x	
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		fehlende Habitatstrukturen
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	x	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		fehlende Habitatstruktur
Elster	<i>Pica pica</i>	x	
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	x	
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	x	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	x	
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	x	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	x	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	x	
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		fehlende Habitatstruktur
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	x	
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	x	
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	x	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	x	
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	x	
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	x	
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	x	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	x	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	x	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	x	
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	x	
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	x	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	x	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>		fehlende Habitatstrukturen
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	x	
Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	x	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	x	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	x	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	x	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	x	
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	x	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	x	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	x	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	x	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	x	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	x	
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		fehlende Habitatstrukturen
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	x	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		fehlende Habitatstrukturen
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	x	

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	R	Ausschlusskriterium
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	x	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	x	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	x	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	x	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	x	
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	x	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	x	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	x	
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	x	
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	x	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	x	
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	x	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	x	
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	x	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	x	
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	x	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	x	
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	x	
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	x	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	x	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	x	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	x	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	x	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	x	
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	x	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	x	
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	x	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	x	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	x	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	x	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	x	
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	x	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	x	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>		fehlende Habitatstruktur
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	x	
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>		fehlende Habitatstruktur
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>		fehlende Habitatstruktur
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	x	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	x	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	x	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	R	Ausschlusskriterium
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		fehlende Habitatstruktur
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	x	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	x	
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	x	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	x	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	x	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	x	
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>		fehlende Habitatstrukturen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>		fehlende Habitatstrukturen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	x	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	x	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	x	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	x	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	x	
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	x	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	x	
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>		fehlende Habitatstrukturen
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	x	
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>		fehlende Habitatstrukturen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		fehlende Habitatstrukturen
Fledermäuse			
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	x	
Bartfledermaus indet.	<i>Myotis mystacinus et brandtii</i>	x	
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	x	
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	x	
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	x	
Langohrfledermäuse	<i>Plecotus</i>	x	
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	x	
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	x	
Zwerg- und Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus et pygmaeus</i>	x	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	
Reptilien			
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	x	
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	x	
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	x	
Käfer			
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	x	

R – Relevanz

x Im Untersuchungsgebiet relevante Art

5 Bestandsdarstellung und Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten

5.1.1 Brutvögel

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit Nachweisstatus und Zuordnung zu ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005).

Tabelle 5-1: nachgewiesene Vogelarten mit Zuordnung des Status und der ökologischen Gilde

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	ST	BP	Gilde	RL SN	RL D	BNat SchG	VS RL	EHZ SN
Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung									
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	55	B	V	3	§		U1
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B	2	F	V		§		U1
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	NG		H		2	§§	I	FV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	B	2	H			§§		FV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	NG		S	3	V	§		U1
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	NG		F			§§		FV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	B	4	HG			§	I	FV
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	G		HG	2	2	§§		U1
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	NG		G	3	3	§		U1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG		F		V	§§	I	FV
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	B	2	B			§		FV
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG					§§		FV
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	NG		B	2	2	§		U2
Häufige Brutvogelarten									
Aaskräh	<i>Corvus corone</i>	NG		F			§		FV
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B	13	HG			§		FV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B	2	H			§		FV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B	10	H			§		FV
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	2	HG	V	3	§		FV
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	8	F			§		FV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	B	1	H			§		FV
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B	8	HG	V		§		FV
Elster	<i>Pica pica</i>	B	1	F			§		FV
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	11	H		V	§		FV
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	NG		B	V		§		FV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B	3	HG	V		§		FV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	B	25	HG		V	§		FV
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	B	2	HG			§		FV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B	3	F			§		FV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	B	3	G			§		FV
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	B	4	G	V	V	§		FV
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	B	4	HG			§		FV

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	BP	Gilde	RL SN	RL D	BNat SchG	VS RL	EHZ SN
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	B	1	F			§		FV
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	B	2	HG	V		§		FV
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	B	1	H			§		FV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	B	16	HG			§		FV
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	NG		F			§		FV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	B	18	F			§		FV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	B	2	B			§		FV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	B	2	F			§		FV
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	B	1	F			§		FV
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	B	2	F			§		FV
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	B	1	F			§		FV
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	B	5	H		3	§		FV
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	B	5	F			§		FV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	B	2	F			§		FV
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	B	1	F			§		FV
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	B	1	F			§		FV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	B	6	B			§		FV

RL SN - Rote Liste Sachsen

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- R extrem selten bzw. selten
- V Arten der Vorwarnliste

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

EHZ SN - Erhaltungszustand in Sachsen

- FV Günstig
- U1 Unzureichend
- U2 Schlecht
- XX Unbekannt

BP - Anzahl der BrutpaareRL D - Rote Liste Deutschland

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
- R Extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

- I Art des Anhang I

ST - Status

- B Brutvogel
- BV Brutverdachtvogel
- NG Nahrungsgast
- G Gast

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 48 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 37 Brutvögel, 10 Nahrungsgäste und 1 Gastvogel. Nach der Tabelle der regelmäßig in Sachsen auftretenden Vogelarten (LfULG 2017a) können die 48 Vogelarten in 13 Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung und 35 häufige Vogelarten unterteilt werden. Im Rahmen der Horstsuche wurden im Untersuchungsgebiet keine Horste nachgewiesen.

Im Folgenden werden Bestand und Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung sowie

der häufigen Vogelarten beschrieben. Für die Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung werden zudem die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

5.1.2 Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung

Entsprechend LFULG (2017b) gehören zu den „Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung“:

- Brutvogelarten der Roten Liste Sachsens (außer Arten der Tabelle „ausgestorbene Vogelarten“),
- Arten des „Fachkonzepts zur Auswahl von Europäischen Vogelschutzgebieten“ (z.B. ungefährdete Anhang-I-Arten, Koloniebrüter),
- streng geschützte, ungefährdete Brutvögel,
- regelmäßig bedeutsame Ansammlungen bildende Arten in Gewässern und Feuchtgebieten (Wasservogelarten),
- regelmäßig auftretende Gastvögel,
- häufige Brutvogelarten der Vorwarnlisten mit deutlichen Bestandsrückgängen.

Im Untersuchungsgebiet wurden die in der Tabelle 5-1 dargestellten und im Folgenden betrachteten Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung ermittelt.

5.1.2.1 Feldlerche

Charakterisierung der Art

Die Feldlerche ist in Deutschland ein häufiger, weit verbreiteter Brutvogel. Als typischer Bewohner der offenen Kulturlandschaft besiedelt die Art offene Gehölzarme Fluren, Bergbaufolgelandschaften, Wiesen und Heideflächen. In Sachsen ist die Feldlerche im gesamten Gebiet verbreitet (STEFFENS et al. 2013). Die Hauptgefährdungsursachen liegen vor allem in der Intensivierung der Landwirtschaft und dem Verlust von geeigneten Lebensräumen durch zunehmende Flächeninanspruchnahme (STEFFENS et al. 2013).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 55 Brutplätze der Feldlerche nachgewiesen. Diese befinden sich auf den landwirtschaftlichen Flächen und dem Grünland flächig im Untersuchungsgebiet verteilt (vgl. Karte 2.2 und 2.3).

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für die Feldlerche mit unzureichend bewertet (LFULG 2017a). Entsprechend LFULG (2017a, b) wird die lokale Population der Feldlerche auf das Stadtgebiet Pirna bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme und der damit einhergehenden Entfernung von Vegetationsstrukturen kann es zu einer Tötung oder Verletzung von Individuen der Feldlerche kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem

baubedingten Tötungsrisiko begegnet werden. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem anlagebedingten Tötungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Feldlerche zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen im Bereich der Fläche A 5 Brutplätze der Feldlerche, im Bereich der Fläche B 3 Brutplätze, in der Fläche C 7 Brutplätze und in der Fläche D 23 Brutplätze der Feldlerche direkt verloren (vgl. Karte 2.2 und 2.3). Im Falle der Realisierung der aktuellen Planung (vgl. Karte 1) ist aufgrund des Baus und des Betriebs der Gewerbeflächen mit der dauerhaften Aufgabe der Reviere in den Bereichen zu rechnen. Aufgrund des unzureichenden Erhaltungszustandes der Feldlerche in Sachsen (LfULG 2017a) kann bau- und betriebsbedingt eine erhebliche Störung der lokalen Population der Art durch den Verlust dieser Brutreviere nicht ausgeschlossen werden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem bau- und betriebsbedingten Störungsrisiko begegnet werden. Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der baubedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Baufeldes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von weiteren Brutplätzen der Feldlerche in den geplanten Verbindungskorridoren/ Grünachsen und in Bereichen außerhalb des Untersuchungsgebietes auf den sich insbesondere im Süden fortsetzenden Ackerflächen führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können vergrämend auf die Art wirken. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten und somit temporären Störungsrisiko begegnet werden. Anlagebedingt ist aufgrund des Vorhabens mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population der Feldlerche zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldfreimachung gehen im Bereich der Fläche A 5 Brutplätze der Feldlerche, im Bereich der Fläche B 3 Brutplätze, in der Fläche C 7 Brutplätze und in der Fläche D 23 Brutplätze der Feldlerche direkt verloren (vgl. Karte 2.2 und 2.3). Im Falle der Realisierung der aktuellen Planung (vgl. Karte 1) ist aufgrund des Baus und des Betriebs der Gewerbeflächen mit der dauerhaften Aufgabe der Reviere in den Bereichen zu rechnen. Daher ist mit einer bau- und betriebsbedingten Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche zu rechnen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem Schädigungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Folgende CEF-Maßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₁ – Ausgleich der Feldlerchenbrutplätze und Förderung von Arten der Agrarlandschaft

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 6.3)

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.2.2 Gelbspötter

Charakterisierung der Art

Der Gelbspötter ist im sächsischen Tief- und Hügelland sowie in den unteren Berglagen als Brutvogel vertreten, wobei die Verbreitungsschwerpunkte in Nordwestsachsen, dem Elbtal und seinen Randbereichen sowie in den Oberlausitzer Teichgebieten liegt. Die Art besiedelt lichte, gebüschreiche Laubgehölze oder Mischbestände mit hohem Laubbaumanteil. Parks, Friedhöfe und Obstgärten besiedelt die Art, wenn diese diskontinuierliche Bestockungen mit einer 2 bis 4 m hohen Strauchschicht und nur lockerem Kronenschluss aufweisen. Darüber hinaus werden feuchte, fließgewässer- und teichrandbegleitende Flurgehölze und unterholzreiche Baumkulissen als Lebensraum angenommen. Die Art zeigt eine Vorliebe für jüngere Pappelpflanzungen mit schwarzem Holunder und ähnlichen Gehölzen im Unterstand. (STEFFENS et al. 2013)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden 2 Brutplätze des Gelbspötters in den Gehölzbereichen im nordöstlichen und südlichen Rand des Untersuchungsgebiet nachgewiesen (vgl. Karte 2.2. und 2.3).

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für den Gelbspötter mit unzureichend bewertet (LFULG 2017a). Entsprechend LFULG (2017a, b) wird die lokale Population des Gelbspötters auf das Stadtgebiet Pirna bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Bereich der Brutplätze des Gelbspötters finden keine Gehölzfällungen statt. Die Bereiche werden erhalten bzw. in den Bereichen werden weitere Gehölzstrukturen geschaffen. Daher kann es zu keiner Tötung oder Verletzung von Individuen des Gelbspötters kommen. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der

langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem anlagebedingten Tötungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Individuen des Gelbspöters zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen des Gelbspöters in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenfalls vergrämend auf die Art wirken. Da der Gelbspötter insbesondere in nordöstlich gelegene Gehölzbereiche und wegbegleitende Strukturen im Süden außerhalb des Vorhabenggebietes ausweichen kann, wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Population der Art ausgegangen. Auch anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population des Gelbspöters zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Untersuchungsgebiet gehen Strukturen verloren, die dem Gelbspötter als Brutplatz dienen. Daher ist von einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auszugehen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dieser baubedingten Schädigung begegnet werden. Mit einer anlage- oder betriebsbedingten Schädigung ist nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Gelbspöters und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Folgende CEF-Maßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₄ – Schaffung von Gehölzstrukturen

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 6.3)

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.2.3 Grünspecht

Charakterisierung der Art

Der Grünspecht kommt als Brutvogel im gesamten sächsischen Tief- und Hügelland mit geringer Dichte vor. Die Art brütet bevorzugt in halboffenen Gebieten mit Laubbaum-Restwäldern, Flurgehölzen und Baumalleen. Seine Bruthöhlen baut der Grünspecht im Hügel- und Tiefland vor allem in Erlen, Birken, Pappeln und Weiden und hier häufig in Baumruinen. Für die Nahrungssuche werden Wiesen und Weiden mit Vorkommen von insbesondere Wege- und Wiesenameisen genutzt. (STEFFENS et al. 2013)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Jeweils ein Brutplatz des Grünspechtes wurde im Bereich der Streuobstwiese und im nordwestlichem Bereiche des Untersuchungsgebietes nachgewiesen (vgl. Karte 2.2 und 2.3).

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für den Grünspecht mit günstig bewertet (LFULG 2017a). Entsprechend LFULG (2017a, b) wird die lokale Population des Grünspechtes auf die Stadt Pirna bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da sich der Brutplatz des Grünspechts in der zu erhaltenden Streuobstwiese befindet, ist mit keinem Tötungsrisiko zu rechnen. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem anlagebedingten Tötungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Individuen des Grünspechtes zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Baufeldes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen des Grünspechtes in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenfalls vergrämend auf die Art wirken. Da der Grünspecht einen günstigen Erhaltungszustand in Sachsen aufweist und insbesondere in den sich nord- und südlich des Untersuchungsgebietes liegenden Wälder ausweichen kann, wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Population der Art ausgegangen. Auch anlage- und

betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population des Grünspechtes zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da die Brutplätze des Grünspechtes außerhalb der Eingriffsfläche liegen, ist bau-, anlage- und betriebsbedingt mit keiner direkten Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünspechtes zu rechnen. Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der baubedingten Lärmimmission sowie Erschütterungen, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld der Eingriffsbereiche auswirkt. Die festgestellten Brutplätze des Grünspechtes befinden sich etwa 50 m nördlich des nächstgelegenen Randes des Eingriffsbereiches. Daher kann eine baubedingte Vergrämung und die damit verbundene Aufgabe des Brutplatzes durch das Vorhaben nicht ausgeschlossen werden. Durch die Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen kann diesem baubedingten Schädigungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Grünspechtes und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF- Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 6.3)

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.2.4 Neuntöter

Charakterisierung der Art

Der Neuntöter ist ein im gesamten sächsischen Gebiet vorkommender Brutvogel. Seinen Lebensraum findet die Art in sonnig gelegenen, offenem, grenzstruktureichem und störungsarmem Gelände mit reichem Vorkommen größerer Insektenarten. Dabei brütet die Art unter anderem in störungsarmen Siedlungsrandbereichen. Seinen Brutplatz errichtet der Neuntöter in Büschen oder niedrigen Bäumen oder ersatzweise auch in Altholz- und

Reisighaufen oder Brennesselbeständen. (STEFFENS et al. 2013) Die Art erbeutet größere Insekten, aber auch junge Kleinsäuger und gelegentlich Jungvögel (FÜNFSTÜCK et al. 2010).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Es wurden insgesamt 4 Brutplätze des Neuntöters im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Diese wurden alle im Bereich oder in den Randbereichen der Verbindungskorridore/Grünachsen festgestellt. Einer der Brutplätze befindet sich im gehölzbegleitenden Hohlweg, der sich direkt westlich an die Fläche D anschließt. (vgl. Karte 1 und 2.2)

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für den Neuntöter mit günstig bewertet (LFULG 2017a). Entsprechend LFULG (2017a, b) wird die lokale Population des Neuntöters auf das Stadtgebiet Pirna bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind keine Gehölzfällungen auf der Fläche vorgesehen. Daher kann es durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme zu keiner Tötung oder Verletzung des Neuntöters kommen. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem anlagebedingten Tötungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen des Neuntöters zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der baubedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen des Neuntöters in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenfalls vergrämend auf die Art wirken. Da der Neuntöter insbesondere in die nördlich und südlich gelegenen Gehölzbereiche sowie die umliegenden Habitate ausweichen kann, wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Population der Art ausgegangen. Auch anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen. Zudem entspricht die zukünftige Nutzung der aktuellen, die Individuen sind mit den Gegebenheiten vertraut.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population des Neuntöters zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens sind keine Gehölzfällungen auf der Fläche vorgesehen. Daher ist nicht von einer direkten Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auszugehen. Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission sowie Erschütterungen, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld der direkten Eingriffsbereiche auswirkt. Da der Neuntöter

eine Fluchtdistanz von etwa 200 m aufweist (GARNIEL & MIERWALD 2010), kann dies zu einer Vergrämung in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes und somit zu einer Aufgabe des westlich der Fläche D gelgenden nachgewiesenen Brutplatzes, sowie des südlich an die Fläche B im Verbindungskorridor liegenden Brutplatz und demnördlich an die Fläche C im Verbindungskorridor gelgenden Brutplatz der Art führen. Diesem baubedingten Schädigungsrisiko kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Mit einer anlage- oder betriebsbedingten Schädigung ist ebenfalls nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntöters und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Folgende CEF-Maßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₄ – Schaffung von Gehölzstrukturen

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 6.3)

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.2.5 Schwarzkehlchen

Charakterisierung der Art

Schwarzkehlchen brüten im offenen Gelände mit niedrigem, schütterem Bewuchs und Büschen u.a. von Heidekraut und Ginster. In Sachsen wechseln sich Perioden mit Brutnachweisen mit Perioden ohne entsprechende Nachweise ab. Dies kann auf die Lage am nordöstlichen Rand des mitteleuropäischen Verbreitungsgebietes der Art zurückgeführt werden (STEFFENS et al. 2013). Gefährdet wird diese Art durch den Rückgang der Lebensräume durch z.B. landwirtschaftliche Nutzung (intensive Beweidung und Mahd) von Brachflächen (ABBO 2001).

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet wurden zwei Brutplätze des Schwarzkehlchens nachgewiesen. Die Brutplätze befinden sich südlich der B 172a jeweils im Verbindungskorridor, wie auch im Bereich der Fläche D.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für das Schwarzkehlchen mit günstig bewertet (LFULG 2017a). Entsprechend LfULG (2017a, b) wird die lokale Population des Schwarzkehlchens auf das Stadtgebiet Pirna bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Der östlichen Brutplatz der Schwarzkehlchen befindet sich am südwestlichen Rand des Regenrückhaltebeckens in der Fläche D. Daher kann es durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme zu einer Tötung oder Verletzung des Schwarzkehlchens kommen. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der damit langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem anlagebedingten Tötungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen des Schwarzkehlchens zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der baubedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung von Individuen des Schwarzkehlchens in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können ebenfalls vergrämend auf die Art wirken. Da das Schwarzkehlchen insbesondere in die nördlich gelegenen Bereiche sowie die umliegenden Habitate ausweichen kann, wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Population der Art ausgegangen. Auch anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen. Zudem entspricht die zukünftige Nutzung der aktuellen, die Individuen sind mit den Gegebenheiten vertraut.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Population des Schwarzkehlchens zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens im Bereich des westlichen Brutplatzes des Schwarzkehlchens eventuelle Gehölzfällungen vorgesehen. Daher kann Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art nicht ausgeschlossen werden. Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der bau- und betriebsbedingten Lärmimmission sowie Erschütterungen, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld der direkten Eingriffsbereiche auswirkt. Da das Schwarzkehlchen eine Fluchtdistanz von etwa 200 m aufweist (GARNIEL & MIERWALD 2010), kann dies zu einer Vergrämung in der unmittelbaren Umgebung des Baufeldes und somit zu einer Aufgabe des westlich nachgewiesenen Brutplatzes führen. Diesem baubedingten Schädigungsrisiko kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Mit einer anlage- oder betriebsbedingten Schädigung ist ebenfalls nicht zu rechnen.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schwarzkehlchens und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₁ – Ausgleich der Feldlerchenfenster und Förderung von Arten der Agrarlandschaft

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 6.3)

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.2.6 Nahrungsgäste

Charakterisierung der Artengruppe

Als Nahrungsgäste werden solche Arten klassifiziert, welche rastend und nahrungssuchend im Untersuchungsgebiet beobachtet wurden bzw. für welche im Plangebiet geeignete Brutmöglichkeiten fehlen.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Begehungen wurden insgesamt 7 Vogelarten mit hervorgehobene Bedeutung als Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet erfasst. Der Grauspecht wurde einmalig im März im Gebiet nachgewiesen. Einmalig wurde zudem der Kuckuck im Mai im Untersuchungsgebiet verhört. Der Mäusebussard wurde über den Zeitraum der Erfassungen regelmäßig im Untersuchungsgebiet als Nahrungsgast beobachtet. Im Mai wurden einmalig 2 Rauchschwalben im Untersuchungsgebiet erfasst. Von März bis Mai wurde der Rotmilan im Untersuchungsgebiet überfliegend, ruhend oder bei der Nahrungssuche nachgewiesen. Im Rahmen der Horstsuche wurden keine Horste im Plangebiet nachgewiesen. Des Weiteren wurde der Turmfalke bei der Nahrungssuche im Rahmen der Begehungen im Mai mehrfach beobachtet. Der Wiesenpieper gilt als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet, da er im März und Mai überfliegend und bei der Nahrungssuche erfasst wurde. Die Arten waren dabei vor allem im Bereich der geplanten Verbindungskorridore/Grünachsen auf der Nahrungssuche. So auch der Mäusebussard, welcher aber auch am zukünftigen Kreisverkehr zwischen Fläche C und D nachgewiesen wurde. Der Rotmilan wurde ebenfalls in den Grünachsen beobachtet, wie auch im Bereich der Fläche A und D. Der Turmfalke wurde hauptsächlich im Bereich der zukünftig überbauten Flächen nachgewiesen, hier auf

den Flächen C und D, wobei die Art einmalig auf dem Strommast bei Fläche C beobachtet wurde.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Aufgrund einer fehlenden Datengrundlage ist die Abgrenzung der lokalen Populationen nicht möglich. Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für den Wiesenpieper als schlecht und für den Kuckuck und die Rauchschwalbe als unzureichend, sowie für die Arten Grauspecht, Rotmilan, Turmfalke, Fitis und Kolkrabe als günstig bewertet (LFULG 2017a).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme ist nicht mit einer Tötung oder Verletzung von Individuen der nachgewiesenen Nahrungsgäste zu rechnen, da diese mobil sind und einen Ortswechsel vornehmen können. Geeignete Strukturen sind im Umfeld des Untersuchungsgebietes in ausreichendem Maße vorhanden. Baubedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Fahrzeuge im Plangebiet ausgeschlossen werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesem anlagebedingten Tötungsrisiko begegnet werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der nachgewiesenen Nahrungsgäste zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Mit der Inbetriebnahme der Baustelle kommt es zu einer Zunahme der baubedingten Lärmimmission, die sich auch auf das unmittelbare Umfeld des Untersuchungsgebietes auswirkt. Dies kann zu einer Vergrämung der nachgewiesenen Nahrungsgäste in der unmittelbare Umgebung des Baufeldes führen. Erschütterungen während der Bautätigkeiten können vergrärend wirken. Darüber hinaus gehen die in Anspruch genommenen Flächen des Untersuchungsgebietes als Nahrungshabitat der nachgewiesenen Vogelarten verloren oder werden beeinträchtigt. Da die Arten zur Nahrungssuche in die umliegenden Bereiche ausweichen können und die Flächen des Untersuchungsgebietes nach der Beendigung der Bautätigkeiten teilweise wieder zur Nahrungssuche zur Verfügung stehen werden, wird nicht von einer baubedingten Störung der lokalen Populationen der Arten ausgegangen. Anlage- und betriebsbedingt ist aufgrund des Vorhabens mit keiner Störung der lokalen Populationen zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner erheblichen Störung der lokalen Populationen der nachgewiesenen Nahrungsgäste zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Da die Arten im Untersuchungsraum ausschließlich als Nahrungsgäste festgestellt wurden, ist bau-, anlage- und betriebsbedingt nicht mit einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Nahrungsgäste und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₁ – Ausgleich der Feldlerchenfenster und Förderung von Arten der Agrarlandschaft
- CEF₄ – Schaffung von Gehölzstrukturen

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 6.3)

E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.3 Häufige Vogelarten

Hinsichtlich ihres möglichen Vorkommens sowie hinsichtlich einer Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes im Untersuchungsgebiet wurden die nachgewiesenen häufigen Brutvogelarten überschlägig geprüft. Diese Arten weisen einen günstigen Erhaltungszustand in Sachsen auf. Im Folgenden wird insbesondere auf die als gefährdet geltenden und im Untersuchungsgebiet brütenden Vogelarten eingegangen. Dies betrifft im vorliegenden Fall den Bluthänfling und den Star, die in nach der Roten Liste Deutschlands als gefährdet gelten. Der Bluthänfling wird zudem in Sachsen auf der Vorwarnliste geführt. Der Haussperling, die Dorn-, Garten- und Klappergrasmücke werden im Freistaat Sachsen zwar aktuell nicht als gefährdet eingestuft, ihr Bestand ist aber merklich zurückgegangen. Daher werden die Arten in der Vorwarnliste Sachsens geführt. Der Haus- und Feldsperling und die Goldammer befinden sich deutschlandweit auf der Vorwarnliste. Alle anderen im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen häufigen Brutvogelarten sind nicht als gefährdet eingestuft.

Der Bluthänfling, die Dorn -, Garten- und Klappergrasmücke, sowie die Goldammer sind Frei- bzw. Hecken- und Gebüschbrüter und errichten ihre Nester in Sträuchern und Gebüsch, wobei die Arten für ihre variable Nestanlage bekannt sind.

Feld- und Haussperling sowie der Star sind Höhlen- und Halbhöhlenbrüter und errichten die Nester vornehmlich in Baumhöhlen, Höhlungen und Nischen an Gebäuden und anderen Sonderstandorten. Dabei ist der Feldsperling auch teils freibrütend.

Im Zuge Umsetzung des Vorhabens sind Rodungsarbeiten im östlichen Bereich des Plangebietes vorgesehen, daher kann es innerhalb der Brutzeit der in und an Gehölzen brütenden häufigen Brutvogelarten zu einer Tötung von Individuen kommen. Darüber hinaus ist von einer Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der vorkommenden häufigen Brutvogelarten auszugehen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann diesen Verbotstatbeständen entgegengewirkt werden. Eine Störung der lokalen Populationen der häufigen Brutvogelarten ist unwahrscheinlich. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die Populationen zudem gestützt. Somit ist festzustellen, dass im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der von dem Eingriff bzw. Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt und durch folgende Vermeidungsmaßnahmen die ökologische Funktion gesichert wird.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Folgende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₁ – Ausgleich der Feldlerchenfenster und Förderung von Arten der Agrarlandschaft
- CEF₄ – Schaffung von Gehölzstrukturen

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden: (vgl. Kap. 5.4)

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung

5.1.4 Zug- und Rastvögel

Die nachfolgende Tabelle zeigt die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Zug- und Rastvogelarten mit Nachweisstatus und Zuordnung zu ökologischen Gilden in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005).

Tabelle 5-2: Nachgewiesene Zug- und Rastvogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	RL W D	BNat SchG	VS RL
Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung					
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	RV		§	
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	RV	X	§§	I
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	RV	X	§§	
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	RV		§	
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	D		§	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	WG		§§	
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	RV	2	§§	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	RV	3	§§	I
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	RV		§	
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	RV		§	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	RV		§§	
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	RV		§	
Häufige Vogelarten					
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	RV		§	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	RV		§	
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	RV		§	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	SV		§	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	RV	V	§	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	RV		§	
Elster	<i>Pica pica</i>	RV	X	§	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	RV		§	
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	RV		§	
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	RV		§	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	RV		§	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	RV		§	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	SV	X	§	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	RV		§	
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	RV		§	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	RV		§	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	RV		§	
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	RV		§	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	RV		§	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	RV		§	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	RV		§	
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	RV		§	

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	ST	RL W D	BNat SchG	VS RL
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	RV		§	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	RV		§	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	RV		§	
Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	WG	III/X	§	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	RV		§	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	RV		§	

RL W D - Rote Liste wandernder Arten Deutschlands

- 0 Erlöschen
- 1 Vom Erlöschen bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten
- V Vorwarnliste

ST - Status

- D Durchzügler
- RV Rastvogel

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

VS RL - Arten der Vogelschutzrichtlinie

- I Art des Anhang I

- SV Standvogel

- WG Wintergast

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 40 Vogelarten im Rahmen der Zug- und Rastvogelbegehungen nachgewiesen. Davon sind 35 Rastvögel, 1 Durchzügler und jeweils 2 Arten Standvögel und Wintergäste. Nach der Tabelle der regelmäßig in Sachsen auftretenden Vogelarten (LfULG 2017a) können die 40 Vogelarten in 12 Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung und 28 häufige Vogelarten unterteilt werden.

Im Folgenden werden Bestand und Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Zug- und Rastvögel mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung sowie der häufigen Vogelarten beschrieben. Für die Vogelarten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung werden zudem die einzelnen Verbote des §44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Einzelne Individuen der **Feldlerche** wurden im März und April als Rastvögel im Gebiet nachgewiesen. Dabei wurden an einem Tag bis zu 58 Einzeltiere im gesamten Untersuchungsgebiet nachgewiesen.

Der **Grauspecht** wurde mit einem Individuum im März im Bereich der Streuobstwiese nachgewiesen. Der **Grünspecht** wurde ebenfalls im März am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Des Weiteren wurden die Art nochmals westlich des Untersuchungsgebietes Anfang April erfasst. Außerhalb des Untersuchungsgebietes südlich der A17 wurde ein Trupp von 20 **Hohltauben** auf der Ackerfläche rastend beobachtet. Am 6.11.2019 zogen insgesamt 32 Individuen des **Kormorans** in Richtung Süden über das Gebiet. Der **Mäusebussard** wurde im Rahmen der gesamten Zug- und Rastvogelbegehungen kontinuierlich im Gebiet nachgewiesen. Der **Raubwürger** wurde einmalig im März als Einzelnachweis südlich der Streuobstwiese erfasst. Der **Rotmilan**

wurde sowohl im März, als auch Anfang April im Gebiet nachgewiesen. Dabei wurde jeweils ein Einzeltier im März und im April im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Des Weiteren wurden einmalig 6 **Saatkrähen** bei der Begehung im Oktober südlich der städtischen Strukturen von Großsedlitz am nördlichen Rand des Untersuchungsgebietes auf der Ackerfläche rastend beobachtet. Anfang April wurde im Gehölbegleitenden Streifen des verlängerten Kirchweges südlich der B172 ein **Schwarzkehlchen** verhört. Die **Waldohreule** wurde zum Ende der Brutzeit 2018 im Gebiet nachgewiesen. Außerdem wurde ein Einzelindividuum des **Wiesenpiepers** im März erfasst.

Unter den häufigen Vogelarten wurden **Buchfinken** mit einer Individuenzahl von 47 im Oktober überfliegend beobachtet. Des Weiteren wurden Individuen im März und April rastend beobachtet. Im Oktober und Februar wurden maximal 30 Individuen des **Feldsperlings** rastend im Untersuchungsgebiet beobachtet. Mit der größten Anzahl an Individuen während einem Begehungstag wurden insgesamt 725 **Stare** im Oktober in drei verschiedenen Trupps nachgewiesen. Im März und April wurden dann Einzelindividuen im Gebiet nachgewiesen.

Des Weiteren wurden 25 weitere häufige Vogelarten ziehend und rastend im Untersuchungsgebiet beobachtet.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Populationen

Die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten Feldlerche, Grauspecht, Grünspecht, Mäusebussard und Raubwürger, sowie die häufigen Brutvogelarten Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Elster, Feldsperling, Goldammer, Grünspecht, Haussperling, Kleiber, Kohlmeise, Kolkrabe, Schwanzmeise, Star, Stieglitz und Straßentaube wurden sowohl während der Brut- als auch der Rast- und Zugzeit festgestellt und gelten nach SÜDBECK et al. (2005) als Standvögel. Da die Zug- und Rastvogelarten außerhalb der Brutzeit einen größeren Aktionsradius aufweisen, wird somit die lokale Population der Arten gemäß LANA (2009) auf den Naturraum „Westlausitzer Hügel- und Bergland“, in welchen sich das Untersuchungsgebiet befindet bezogen.

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für die meisten der erfassten Arten mit günstig bewertet. Die Arten Feldlerche, Mäusebussard, Raubwürger und Saatkrähe weisen dagegen einen unzureichenden Erhaltungszustand auf. Der Wiesenpieper ist in Sachsen in einem schlechten Erhaltungszustand. (LFULG 2017a)

Bei den weiteren als Durchzügler oder Wintergäste beobachteten Arten handelt es sich um durchziehende oder in einem über das Untersuchungsgebiet hinaus gehenden Bereich umherziehende Individuen, die aufgrund der Erfassungsergebnisse keiner festen Überdauerungsgemeinschaft und somit lokalen Population gemäß LANA (2009) zugeordnet werden können.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Eine bau- und anlagebedingte Verletzung oder Tötung der ziehenden und rastenden Vogelarten ist unwahrscheinlich. Da die im Bereich des geplanten Industrieparkes vorherrschende Nutzung der Nutzung des Umlandes entspricht, handelt es sich nicht um essentielle Nahrungsflächen, die explizit angefliegen werden. Insbesondere südlich im Umkreis des geplanten Industrieparkes befinden sich attraktivere Grünlandbereiche, die zur Nahrungssuche genutzt werden. Durch Anflug an größere Glasflächen kann es

anlagebedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Individuen kommen. Aus diesen Gründen ist nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen.

Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen ggf. Nahrungshabitate der nachgewiesenen Zug- und Rastvogelarten verloren. Auch eine baubedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung kann nicht ausgeschlossen werden. Von einer erheblichen Störung der lokalen Populationen ist nicht auszugehen, da im Umfeld ausreichend Ausweichmöglichkeiten für die nahrungssuchenden Vögel bestehen. Auch eine betriebsbedingte Beunruhigung oder Scheuchwirkung kann ausgeschlossen werden. Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist nicht mit einer erheblichen Störung der lokalen Populationen der Rastvogelarten und Standvögel zu rechnen.

Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die zukünftige Nutzung des Vorhabengebietes zur Rast kann nicht ausgeschlossen werden. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme können diese Ruhestätten der hier betrachteten Vogelarten geschädigt werden. Im Umfeld der beplanten Flächen befinden sich ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Des Weiteren wird das Unetrsuchungsgebiet bereits von der B172 in Ost-West-Richtung durchzogen und städtische Strukturen sind insbesondere im Norden und Osten der Stadt Prina vorhanden. Daher ist eine Schädigung von Ruhestätten nicht anzunehmen. Eine baubedingte Scheuchwirkung und die damit unter Umständen verbundene Aufgabe von Ruheplätzen kann aus diesem Grunde ebenfalls ausgeschlossen werden.

Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL

5.2.1 Fledermäuse (Chiroptera)

Die nachfolgende Tabelle stellt die während der Detektorbegehungen erfassten Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sowie die vorrangige Quartiernutzung und den Schutzstatus der jeweiligen Arten dar. Der jeweilige Erhaltungszustand in Sachsen wurde der „Tabelle der streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen“ (LFULG 2017c) entnommen.

Tabelle 5-3: Nachgewiesene Fledermausarten

Deutscher Artnamen	Wissenschaftlicher Artnamen	Nachweis durch	Quartiere	RL SN	RL D	BNat SchG	FFH RL	EHZ SN
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	B, D	G	3	G	§§	IV	U1
Fransfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	B	B	V		§§	IV	FV
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	B, D	B/G	V	V	§§	IV	U1
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	B	B/G	3	V	§§	II, IV	FV
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B	G	2	1	§§	IV	U1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	B, D	B/G	2	2	§§	II, IV	U1
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	B, D	B/G	3	D	§§	IV	U1
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	B,D	B	R	1	§§	IV	XX
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	B,D	B/G	3		§§	IV	U1
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	B,D	B			§§	IV	FV
Zweifarbflodermäus	<i>Vespertilio murinus</i>	B	G	3	D	§§	IV	U1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	B, D	G	V		§§	IV	FV
Artengruppen								
Braunes und Graues Langohr	<i>Plecotus auritus et austriacus</i>	B	B			§§	IV	
Bartfledermäuse	<i>Myotis mystacinus et brandtii</i>	B	B			§§	IV	
Mausohrfledermäuse	<i>Myotis</i>	B, D	B/G			§§	IV	
Nyctaloide	<i>Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio</i>	B	B			§§	IV	

RL SN - Rote Liste Sachsen

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- R Extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz

- § Besonders geschützte Art
- §§ Streng geschützte Art

Quartier – bevorzugte Quartiernutzung

- B In Gehölzen
- G In Gebäuden

Nachweis

- B BatCorder
- D Detektorbegehung

RL D - Rote Liste Deutschland

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung unbekannten Ausmaßes
- R Extrem selten
- V Vorwarnliste
- D Daten unzureichend

FFH RL - Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie

- II Arten des Anhang II
- IV Arten des Anhang IV

EHZ SN - Erhaltungszustand Sachsen (LfULG 2017c)

- FV Günstig
- U1 Unzureichend
- U2 Schlecht
- XX Unbekannt

Während der Detektorbegehungen wurden insgesamt 8 Fledermausarten und 1 Artengruppen nachgewiesen. Im Rahmen der BatCorder-Untersuchungen wurden insgesamt 12 Fledermausarten und 4 Artengruppen aufgezeichnet. Die Rufdatenauswertung führt zum Teil aufgrund hoher Überschneidungsbereiche der Rufe einiger Fledermausarten nicht bis auf Artniveau sondern lediglich zu diesen zusammengefassten Artengruppen. Nur optimale Ruffrequenzen der „Mausohrfledermäuse“ lassen sich eindeutig einer Art zuordnen, so dass die Artengruppe „Mausohrfledermäuse“ alle nicht eindeutig bis auf das Artniveau

bestimmbaren Rufe der meisten kleineren Mausohrfledermausarten enthält. Dazu zählen zum Beispiel Kleine Bart-, Große Bart-, Bechstein- und Wasserfledermaus. Rufe des Großen Mausohrs, der Fransen- und der Nymphenfledermaus können in den meisten Fällen sicher bestimmt werden. Häufig gibt es zudem große Überschneidungen innerhalb der Artengruppe der „Nyctaloiden“. Dazu zählen Breitflügel-, Nord- und Zweifarbfledermaus sowie Großer Abendsegler und Kleinabendsegler. Die Artengruppe *Nyctalus spec.* beinhaltet Rufe sowie eine Beobachtung im Quartier des Großen oder Kleinabendseglers.

Ergebnisse der Quartiersuche

Während der Begehungen konnten im Untersuchungsgebiet, neben fliegenden und jagenden Fledermäusen, ein Fledermausquartier in einer Dehnungsfuge der Fahrradunterführung unter der B 172a erfasst werden. Aufgrund der Beobachtung von mindestens zwei ausfliegenden Fledermäusen, sowie Nachweis von Fledermauskot der Arten Großes Mausohr und Wasserfledermaus unter der Dehnungsfuge ist die Quartiernutzung durch diese Arten nachgewiesen. Die nachfolgenden Ausflugskontrollen erbrachten keine Ergebnisse. Zudem wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 6 potentielle Habitatbäume für Fledermäuse nachgewiesen. Von diesen potenziellen Habitatbäumen sind 3 Habitatbäume im Bereich des Hohlweges südlich der B 172a zu finden, sowie 3 weitere Bäume, welche Teil der Streuobstwiese sind. Ein Besatz wurde im Zuge der Begehungen nicht festgestellt. Die Fundpunkte sind der Karte 3.2 im Anhang zu entnehmen.

Ergebnisse BatCorder- Untersuchungen

Im Rahmen der Erfassungen wurden an 3 Standorten BatCorder aufgestellt (vgl. Karte 3.1.). Die relative Häufigkeit der einzelnen Fledermausarten bzw. Artengruppen an den 3 Standorten werden textlich beschrieben.

Tabelle 5-4: Nachgewiesene Fledermausarten an den 3 BatCorder-Standorten

BatCorder-Standorte Bez. in Karte 3.1	Nachgewiesene Arten
BC 1	Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse, Nyctaloide
BC 2	Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Fransenfledermaus, kleine Hufeisennase, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Langohrfledermäuse, Zweifarbfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse, Nyctaloide

BatCorder- Standorte Bez. in Karte 3.1	Nachgewiesene Arten
BC 3	Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Mopsfledermaus, Mückenfledermaus, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Langohrfledermäuse, Nymphfledermaus, Mausohrfledermäuse, Nyctaloide

Akustisch lauter rufende Arten, wie Großer Abendsegler oder Breitflügelfledermaus werden häufiger erfasst als leise rufende Arten, wie Fransenfledermaus, Langohrfledermäuse und Mausohrfledermäuse. Vergleiche zwischen Arten innerhalb einer Gattung oder Artengruppe, welche ähnlich laut rufen, sind jedoch möglich. Im Rahmen der BatCorder-Untersuchungen wurden 12 Fledermausarten sowie 4 Artengruppen nachgewiesen.

Sowohl die Fledermausaktivität als auch die Artzusammensetzung an den einzelnen BatCorder-Standorten unterscheidet sich, vor allem aber die Aktivitätsdichte der Arten zwischen den 3 Standorten. Die Zwergfledermaus wurde jedoch an allen Standorten am häufigsten erfasst.

Die höchste Aktivität im Rahmen der Erfassungen wurde vom **BatCorder 3** aufgenommen, welcher im Bereich des Hohlweges aufgebaut wurde. Insgesamt wurden 12 Fledermausarten nachgewiesen. Am häufigsten wurde die Zwergfledermaus mit 576 Kontakten aufgezeichnet. Es konnten neben überfliegenen Zwergfledermäusen, auch Tiere auf Nahrungssuche und balzende Individuen, sowie Sozialrufe der Art aufgenommen werden. Ebenfalls häufig wurden Kontakte der Artengruppe Mausohrfledermäuse (438) aufgenommen. Die Arten Großer Abendsegler, Mücken-, Nymphen- und Rauhautfledermaus, sowie die Artengruppe der Nyctaloide wurden ebenfalls am BatCorder Standort 3, allerdings mit deutlich weniger Kontakten (17 bis 39), erfasst. Die Nymphfledermaus wurde nur an diesem BatCorder Standort nachgewiesen. Mit vereinzelt Kontakten wurden die Fransen-, und Mopsfledermaus, sowie Individuen der Artengruppe Bartfledermäuse und Langohren erfasst.

Der **BatCorder 2** befand sich am Durchlass auf der Straße zum Ortsteil Krebs der Gemeinde Dohna. Dort wurde eine mittlere Fledermausaktivität nachgewiesen. Insgesamt wurden am Standort , jedoch die meisten Fledermausarten (15) nachgewiesen, von denen der Großer Abendsegler am häufigsten aufgezeichnet wurde (272). Des Weiteren wurden wie auch an Standort 3 vermehrt Zwergfledermäuse und Individuen der Artengruppe Nyctaloide aufgezeichnet. Ebenfalls mit über 100 Kontakten konnte die Zweifarbfledermaus am Standort nachgewiesen werden. Zusammen mit dem Großen Mausohr, der **Kleinen Hufeisennase** und der Wasserfledermaus wurde die Art ausschließlich am BatCorder Standort 2 nachgewiesen. Auch an diesem Standort wurden Mausohrfledermäuse und Mops- und Rauhautfledermäuse, sowie vereinzelt Individuen der Bartfledermäuse, Fransenfledermaus, der Langohrfledermäuse und die Mückenfledermaus erfasst. Des Weiteren wurde, wie auch an Standort 1, die Breitflügelfledermaus nachgewiesen.

Der **BatCorder 1** in der Nähe des Ökodurchlasses im östlichen Untersuchungsgebiet wies die geringste Fledermausaktivität und mit insgesamt 7 erfassten Fledermausarten die geringste Artenvielfalt auf. Hier wurden insgesamt nur 184 Kontakte aufgenommen, von denen die Zwergfledermaus am häufigsten aufgenommen wurde (160). Die anderen Arten, wie Mücken- und Rauhautfledermaus, die Artengruppen Nyctaloide und Mausohrfledermäuse, sowie jeweils ein Individuum des Großen Abendsegler und der Breitflügelfledermaus wurden mit einer geringen Anzahl von Kontakten erfasst.

Ergebnisse und Interpretation Transferstrecken

Im Rahmen der Transektbegehungen wurden 8 Fledermausarten und 1 Artengruppe nachgewiesen.

Tabelle 5-5: Nachgewiesene Fledermausarten auf den Transferstrecken

Planungsrelevantes Transferstrecken Bez. in Karte 3.3	Nachgewiesene Arten
T1	Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Mückenfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse
T2	Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus
T3	Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse
T4	Rauhautfledermaus, Mausohrfledermäuse
T5	Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse
T6	Mausohrfledermäuse
T7	Zwergfledermaus
T8	Zwergfledermaus
T9	Mopsfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse
T10	Zwergfledermaus
T11	Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus

Das Artenspektrum unterscheidet sich von dem der BatCorder-Erfassung insofern, dass mittels Detektor kein Nachweis des Großen Mausohr, der kleinen Hufeisennase sowie der Fransen-, und Zweifarbfledermaus gelang. Des Weiteren wurden die Artengruppen Bartfledermäuse, Langohrfledermäuse und nyctaloid-rufende Fledermäuse nur im Rahmen der BatCorder-Erfassungen nachgewiesen. Die Zwergfledermaus wurde mit erwartungsgemäß zu den Ergebnissen der BatCorder-Erfassung am häufigsten im Rahmen der Transektbegehung nachgewiesen, darauf folgten die Artengruppe der Mausohrfledermäuse und die Rauhautfledermaus, sowie der Große Abendsegler.

Insgesamt wurden 11 Transferstrecken nachgewiesen, die mit Ausnahme von 3 Transferstrecken (T4, T6 und T10) alle von **Zwergfledermäusen** genutzt wurden.

Neben der Art nutzten **Mausohrfledermäuse** die Hälfte der nachgewiesenen Transferstrecken. Darunter die aus dem Barockgarten Großsedlitz entlang einer Baumreihe aus dem Norden in das Untersuchungsgebiet führende Transferstrecke (T6), wie auch die Strecken nördlich und südlich entlang der B172a (T3 und T4). Zudem wurden die im Nordosten liegende aus dem Waldbereich in das Offenland führende Strecke T5 und T1, welche im Bereich der Autobahnabfahrt A17 in nordsüd-Richtung im Westen des Untersuchungsgebietes verläuft, von der Artengruppe für Transferflüge genutzt.

Die **Rauhautfledermäuse** nutzten die Transferstrecken 2 bis 4 und T11, welche entlang des Hohlweges aus dem Südosten in den Nordwesten, sowie parallel zur Bundesstraße verlaufen.

Transferflüge des **Großen Abendseglers** wurden auf den Transferstrecken T1 im Westen des Gebietes in der Nähe der Auffahrt zur A17, sowie südlich entlang der B172a (T3).

Insgesamt wurde die Transferstrecke **T1** von den meisten Fledermausarten beflogen. Des Weiteren wurden die Transferstrecken entlang der B172a (**T3 und T4**), sowie an **T2** entlang des Hohlweges und **T5** im Nordosten des Gebietes von verschiedenen Arten genutzt. Die Transferstrecken **T6 bis T8** wurden nur von einzelnen Arten beflogen, so kamen auf **T6** nur Mausohrfledermäuse vor, auf den anderen nur die Zwergfledermaus. An **T9** wurde neben der Zwergfledermaus auch die Mopsfledermaus überfliegend festgestellt. **T11** diente Rauhaut- Zwergfledermaus und Mausohrfledermäusen mit dem Durchlass als Transferstrecke und Querung der B172a.

Weitere vereinzelt auf den Transferstrecken nachgewiesene Fledermausarten waren:

- Breitflügelfledermaus
- Mückenfledermaus
- Myopenfledermaus
- Wasserfledermaus

Aus gutachterlicher Sicht wird davon ausgegangen, dass alle Straßen bzw. Feldwege mit Begleitvegetation, alle Feldgehölz- und Waldränder sowie Ortschaften durch strukturgebunden fliegende Arten zum Transfer genutzt werden können.

Ergebnisse und Interpretation Nahrungshabitate

Die im Rahmen der Erfassungen in den Nahrungshabitaten nachgewiesenen Fledermausarten werden in der folgenden Tabelle aufgeführt und anschließend werden die Nahrungshabitate textlich beschrieben.

Tabelle 5-6: Nachgewiesene Fledermausarten in den Nahrungshabitaten

Planungsrelevantes Nahrungshabitat Bez. in Karte 3.3	Nachgewiesene Arten
N1	Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse
N2	Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse

Planungsrelevantes Nahrungshabitat Bez. in Karte 3.3	Nachgewiesene Arten
N3	Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus
N4	Großer Abendsegler, Zwergfledermaus
N5	Zwergfledermaus, Mausohrfledermäuse
N6	Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus
N7	Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

Das **Nahrungshabitat 1** umfasst die Streuobstwiese im Untersuchungsgebiet. Hier wurden insgesamt 6 verschiedene Fledermausarten auf der Nahrungssuche erfasst. Neben den vereinzelt Nachweisen von Mausohrfledermäusen, sowie Einzelnachweisen von Großem Abendsegler, Rauhaut- und Wasserfledermaus, ist die Streuobstwiese für die Zwergfledermaus ein relevantes Nahrungshabitat.

Entlang der B172a befindet sich am nördlichen landwirtschaftlichen Fläche umgeben von Gehölzstrukturen das **Nahrungshabitat 2**. In dem Bereich des Habitates wurden neben Zwergfledermäusen auch nahrungssuchende Individuen der Artengruppe Mausohrfledermäuse erfasst.

Der Hohlweg südlich der B172a im zentralen Untersuchungsgebiet ist ein Teilbereich des **Nahrungshabitates 3**. Das Nahrungshabitat, welches sich nach ca. 250m von der B172a im Süden entfernt in zwei wegbegleitende Gehölzstrukturen aufteilt, die in südlicher bzw. südöstlicher Richtung verlaufen, erstreckt sich bis kurz vor den Ortsteil Krebs der Gemeinde Dohna.

Das **Nahrungshabitat 4** umfasst Fläche am Schilfteichweg, diese grenzt nördlich an das Untersuchungsgebiet an. Diese Fläche ist durch Gehölze und offene Flächen geprägt. Der nördliche Teilbereich des Habitates liegt außerhalb des Untersuchungsgebietes, eine Baumreihe südwestlich grenzt an die Struktur an und führt in Richtung Süden in das Untersuchungsgebiet. Daher ist es ein relevantes Nahrungshabitat für Zwergfledermäuse. Des Weiteren wurden Individuen des Großen Abendseglers auf der Nahrungssuche erfasst.

Im östlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und südlich der B172a befindet sich das **Nahrungshabitat 5**, welches durch einen wegbegleitenden Gehölzstreifen mit dem Ökodurchlass verbunden ist. Die Fläche befindet sich weniger als 50 m von der B172a entfernt, sie umfasst eine offene Wiesenfläche mit verschiedenen Gehölzstrukturen. Im Bereich der wegbegleitenden Gehölzstruktur wurden jagende Mausohrfledermäuse, sowie Zwergfledermäuse nachgewiesen.

Nördlich entlang der B172a, sowie der Autobahnauffahrt 6 Pirna der A17 verläuft in nordöstlicher Richtung das **Nahrungshabitat 6**. Es umfasst die Saum- und Gehölzstrukturen, die die Verkehrsstraßen begleiten. In diesem Bereich wurden Rauhaut- und Zwergfledermäuse bei der Nahrungssuche festgestellt.

Das **Nahrungshabitat 7** befindet sich im östlichen Untersuchungsgebiet entlang der Dippoldiswalder Straße, welche nach Pirna führt. Dabei verläuft das Habitat entlang der Strukturen, die im westlichen Teil des Nahrungshabitates nach Norden verlaufen und so eine Verbindung zu den nördlich an das Untersuchungsgebiet angrenzenden Waldflächen bieten. Die Gehölzstrukturen entlang der Straße zwischen landwirtschaftlichen Flächen werden von Zwergfledermäusen, sowie von einzelnen Wasserfledermäusen zur Nahrungssuche genutzt.

Entsprechend der möglichen Einteilung von Fledermäusen in gehölz- und gebäudebewohnende Arten werden im Folgenden Bestand und Betroffenheit der im Untersuchungsgebiet zu erwartenden Fledermausarten beschrieben und die einzelnen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Artengruppen geprüft.

5.2.1.1 Gebäudebewohnende Fledermausarten

Charakterisierung der Artengruppe

Als gebäudebewohnende Fledermausarten werden alle Arten bezeichnet, die verschiedene Strukturen an Gebäuden als Quartierlebensraum nutzen. Derartige Strukturen sind z.B. abblättrender Putz, schadhafte Stellen im Mauerwerk oder Dachbereich, Spalten in der Fassade sowie Holzverkleidungen.

Die Nahrungssuche erfolgt bei den meisten Fledermäusen strukturgebunden entlang von Baumreihen, Alleen, Waldrändern, Waldwegen, etc. Eine Ausnahme stellt hier z.B. der Große Abendsegler dar, welcher überwiegend strukturungebunden fliegt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die bevorzugte Quartiernutzung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermäuse ist der Tabelle 5-3 zu entnehmen. Am häufigsten wurde die **Zwergfledermaus** in dem Untersuchungsgebiet festgestellt. Sie wurde fliegend und jagend innerhalb des gesamten Gebietes, sowie balzend im Bereich des Hohlweges erfasst. Neben Baumquartieren ist die Nutzung der Brückenwiderlager entlang der B172a als Quartier möglich. Ein Quartier des **Großen Mausohres** und der **Wasserfledermaus** wurde in der Dehnungsfuge des Fahrraddurchlasses westlich des Hohlweges durch einmalige Ausflugsbeobachtung und Kotnachweise festgestellt. Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurden Jagdaktivitäten der **weiteren gebäudebewohnenden Artengruppen** an Gehölzstrukturen entlang der Wege und Straßen und in der Streuobstwiese, sowie in Flächen nördlich und östlich an das Untersuchungsgebiet angrenzt erfasst. Die Aktivitäten erstrecken sich weiterhin aus dem Barockgarten Großsedlitz, sowie in die südwestlichen Bereiche von Pirna und in Richtung Süden zum Ortsteil Krebs der Gemeinde Dohna, sowie Ortsteil Lindigthäuser von Pirna.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Wochenstuben- oder Winterquartiere als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Daher ist die Abgrenzung der lokalen Populationen nicht möglich. Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für die Arten **Breitflügelfledermaus**, **Großer Abendsegler**, Kleine Hufeisennase, Mücken-, Rauhaut- und Zweifarbfledermaus mit unzureichend bewertet. Für die das **Große Mausohr**,

die Wasserfledermaus und die Zwergfledermaus wird der Erhaltungszustand mit günstig bewertet (LFULG 2017c).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Eine baubedingte Tötung in Gebäudequartieren kann aufgrund von Strukturen an den Brückenwiderlagern im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden. Der Durchlass am BatCorder-Standort 2 wird ertüchtigt, sodass ein neues Brückenbauwerk entsteht. Des Weiteren wird im Rahmen der Bauamaßnahmen der Ökodurchlass verlängert werden. Daher können bau-, anlage- und betriebsbedingte Verletzungen oder Tötungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Baufahrzeuge im Plangebiet, sowie durch die Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h für Kraftfahrzeuge verhindert werden. Zudem ist eine Beschleunigung auf der Strecke zwischen der Zufahrt am Brückenbauwerk und dem Kreisverkehr in Richtung Krebs von ca. 250 m zu gering, um höhere Geschwindigkeiten zu erreichen. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für gebäudebewohnende Fledermausarten.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen gebäudebewohnender Fledermäuse zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen Nahrungshabitate der gebäudebewohnenden Fledermausarten verloren. Die Flächeninanspruchnahme hat jedoch aufgrund des bestehenbleibens von Flächen als Verbindungskorridore und Nahrungshabitate, sowie aufgrund von Schaffung von Gehölzstrukturen und die Aufwertung von Flächen keine Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten. Die Tiere können zur Nahrungssuche auf umliegende Flächen ausweichen. Es werden jedoch im Bereich des zu Ertüchtigen Brückenbauwerkes und der Zuwegung nach Krebs die Transferstrecken T3 und T4 sowie die Transferstrecke T9 durch die Verlängerung des Ökodurchlasses beeinträchtigt. Bau- und betriebsbedingte Lärm-, Nährstoff- und Schadstoffimmissionen haben einen geringen negativen Einfluss. Eine Lichtempfindlichkeit ist bei den im Gebiet vorkommenden Fledermausarten Breitflügel-, Mücken-, Rauhaut-, Zweifar-, und Zwergfledermaus, sowie beim Großen Abendsegler gering (BRINKMANN et al. 2012), so dass für diese Arten durch Straßenbeleuchtungen nicht mit optischen Störungen zu rechnen ist. Die nachgewiesenen Arten Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Wasserfledermaus weisen nach BRINKMANN et al. (2012) eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtimmissionen auf. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können optische Störungen von lichtempfindlichen Fledermausarten vermieden werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Störung der lokalen Populationen der gebäudebewohnenden Fledermausarten zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Eine baubedingte Beschädigung oder Zerstörung von Gebäudequartieren kann aufgrund von Strukturen an den Brückenwiderlagern im Eingriffsbereich nicht ausgeschlossen werden. Der Durchlass am BatCorderStandort 2 wird ertüchtigt, sodass ein neues Brückenbauwerk

entsteht. Des Weiteren wird im Rahmen der Bauamaßnahmen der Ökodurchlass verlängert. Daher können bau-, anlage- und betriebsbedingte Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gebäudebewohnender Fledermausarten nicht ausgeschlossen werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₅ – Verminderung von Kollisionen für Fledermäuse
- V₆ – Stärkung des Ökodurchlasses für Fledermäuse
- V₁₀ – Wahl geeigneter Beleuchtungsmittel

CEF- Maßnahmen

Folgende CEF-Maßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₃ – Schaffung von Ersatzquartieren

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.1.2 Gehölzbewohnende Fledermausarten

Charakterisierung der Artengruppe

Unter diesem Oberbegriff werden alle Fledermausarten zusammengefasst, von denen Quartiernachweise in Gehölzen bekannt sind. Dabei werden bevorzugt Baumhöhlen, wie z.B. alte Spechthöhlen oder durch Ausfäulung oder Blitzeinschlag natürlich entstandene Höhlungen aber auch Spaltenquartiere unter abstehender Rinde genutzt.

Die Nahrungssuche erfolgt bei den meisten Fledermäusen strukturgebunden entlang von Baumreihen, Alleen, Waldrändern, Waldwegen, etc. Eine Ausnahme stellt hier z.B. der Große Abendsegler dar, welcher überwiegend strukturungebunden fliegt.

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Die bevorzugte Quartiernutzung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermäuse ist der Tabelle 5-3 zu entnehmen. Im Untersuchungsgebiet konnten gehölzbewohnenden Arten jagend und überfliegend erfasst werden. Die Aktivitäten wurden im Bereich von Gehölzstrukturen im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst. Insbesondere im Bereich der Streuobstwiese und südlich dieser an der B172a. Des Weiteren am westlichen und östlichen Randbereich des Gebietes, sowie entlang des Hohlweges.

Zudem wurden im Untersuchungsgebiet insgesamt 6 potentielle Habitatbäume für Fledermäuse nachgewiesen. Von denen sind 3 Habitatbäume im Bereich des Hohlweges südlich der B 172a zu finden, sowie 3 weitere Bäume, welche Teil der Streuobstwiese sind.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Wochenstuben- oder Winterquartiere als gut abgrenzbare örtliche Vorkommen wurden im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen. Daher ist die Abgrenzung der lokalen Populationen nicht möglich. Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für die Art Fransen- und **Wasserfledermaus** mit günstig sowie für die Arten **Großer Abendsegler**, Mops-, Mücken- und **Rauhautfledermaus** mit unzureichend bewertet (LFULG 2017c).

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Zuge der vorgesehenen Gehölzentnahme Rodungsarbeiten, insbesondere im Bereich des zu ertüchtigen Durchlass sowie durch die Verlängerung des Ökodurchlasses im östlichen Plangebiet ist eine baubedingte Tötung von gehölzbewohnenden Fledermausarten in für die Quartiernutzung geeigneten Strukturen, wie Rissen, Spalten und Höhlungen in Gehölzen nicht ausgeschlossen. Bau- und betriebsbedingte Kollisionen mit Bau- und Kraftfahrzeugen können aufgrund der langsamen Bewegung der Baufahrzeuge im Plangebiet, sowie durch die Geschwindigkeitsbegrenzung von 50 km/h für Kraftfahrzeuge verhindert werden. Zudem ist eine Beschleunigung auf der Strecke zwischen der Zufahrt am Brückenbauwerk und dem Kreisverkehr in Richtung Krebs von ca. 250 m zu gering, um höhere Geschwindigkeiten zu erreichen. Anlagebedingt besteht kein Tötungsrisiko für gehölzbewohnende Fledermausarten.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen gehölzbewohnender Fledermäuse zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen Nahrungshabitate der gehölzbewohnenden Fledermausarten verloren. Die Flächeninanspruchnahme hat jedoch aufgrund des Bestehenbleibens von Flächen als Verbindungskorridore und Nahrungshabitate keine Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen der vorkommenden Fledermausarten. Es werden jedoch im Bereich des zu Ertüchtigen Brückenbauwerkes und der Zuwegung nach Krebs die Transferstrecken T3 und T4 und das Nahrungshabitat N2. Des Weiteren werden durch die Verlängerung des Ökodurchlasses die Transferstrecke T9 und das Nahrungshabitat N5 beeinträchtigt. Die Tiere können zur Nahrungssuche auf umliegende Flächen ausweichen. Bau- und betriebsbedingte Lärm-, Nährstoff- und Schadstoffimmissionen haben einen geringen negativen Einfluss. Eine Lichtempfindlichkeit ist bei den Fledermausarten Großer Abendsegler, Mücken- und Rauhautfledermaus gering (BRINKMANN et al. 2012), so dass für diese Arten durch Straßenbeleuchtungen nicht mit optischen Störungen zu rechnen ist. Die nachgewiesene Art Fransen-, Nymphen- und Wasserfledermaus weist nach BRINKMANN et al. (2012) eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lichtimmissionen auf. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen können optische Störungen von lichtempfindlichen Fledermausarten vermieden werden.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Störung der lokalen Populationen der gehölbewohnenden Fledermausarten zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Bereich der in Karte 3.2 dargestellten potentiellen Habitatbäume können Quartiere der gehölbewohnenden Fledermausarten vorhanden sein. Da diese Bereiche jedoch im Bereich der Verbindungskoridore und damit außerhalb des Eingriffsbereich liegen kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Bauvorhaben ausgeschlossen werden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann der baubedingten Schädigung begegnet werden. Mit einer anlage- oder betriebsbedingten Schädigung ist ebenfalls nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₅ – Verminderung von Kollisionen für Fledermäuse
- V₆ – Stärkung des Ökodurchlasses für Fledermäuse
- V₁₀ – Wahl geeigneter Beleuchtungsmittel

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.2 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Im Untersuchungsgebiet wurde die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) mehrfach nachgewiesen (vgl. Karte 4.2). Die Art wird in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt und gilt nach der sächsischen Roten Liste als gefährdet. Des Weiteren wird die Zauneidechse im Anhang IV der FFH-Richtlinie und als streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz geführt. Der Erhaltungszustand ist in Sachsen als unzureichend eingestuft (LFULG 2017a)

Charakterisierung

Für Deutschland liegen aus allen Bundesländern Funddaten der Zauneidechse vor (BLANKE 2010). In Sachsen ist die Art vorwiegend im Flachland verbreitet, wobei aktuell ein Rückgang der Vorkommen zu verzeichnen ist (NABU 2013a).

Die Art bewohnt unterschiedliche Lebensräume, in denen vor allem vegetationsfreie und sonnenexponierte Stellen auf grabfähigem, lockerem Substrat vorhanden sind. In diesem Substrat vergräbt die Zauneidechse ihre Eier. In sehr offenen Bereichen mit Deckungsgraden der Vegetation unter 25 % und bei weitgehender oder vollständiger Bedeckung sind Zauneidechsen nur selten zu finden. (GRAMENTZ 1996) Die Aktivitätsphase erstreckt sich von Mitte März bis Ende Oktober (KOLLING et al. 2008, GLANDT 2010). Nach BLANKE (2010) beginnt die Paarungszeit meist im April oder Anfang Mai. Sowohl der Beginn der Paarungszeit als auch der Termin der Eiablage sind von geografischen und klimatischen Faktoren abhängig. Freilandbeobachtungen zufolge tragen die Weibchen die befruchteten Eier vier oder mehr Wochen im Leib. Die Eiablage erfolgt anschließend in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium in günstigen Jahren bereits ab Anfang Mai, hauptsächlich jedoch in den Monaten Juni und Juli sowie teilweise noch im August. Im Freiland besteht ein Gelege durchschnittlich aus 5 bis 9 weichschaligen Eiern. Zur Eiablage gräbt sich das Weibchen meist in der Dämmerung oder Dunkelheit in den Boden ein. Der Ablageplatz wird anschließend sorgfältig verschlossen und getarnt. Die Hauptschlupfzeit liegt zwischen Ende Juli und September. Männchen beginnen bereits nach der Paarungszeit mit der Anlage von Energiereserven für die Überwinterung, Weibchen nach der Eiablage. Entsprechend beginnen die adulten Männchen bereits ab Anfang August mit der Überwinterung, während sich die Weibchen etwas später im August oder im September zurückziehen. Kurz nach den Weibchen ziehen sich die vorjährigen subadulten Tiere zurück, während die diesjährigen Jungtiere oft bis in den Oktober hinein zu beobachten sind. Üblicherweise überwintern Zauneidechsen innerhalb des Sommerlebensraumes. Das Winterquartier befindet sich in Bauen von Kleinsäugern, Kaninchen und Beutegreifern sowie in natürlichen Hohlräumen und wird oft auch während der aktiven Phase als Versteck genutzt. Insbesondere Jungtiere graben auch selbst geeignete Quartiere. Weitere Winterquartiere können sich direkt oder etwa 10 cm unter Laub-, Moos- und Streuauflagen befinden oder unter großen Steinen. (BLANKE 2010) Da die Plätze für die Paarung und die Eiablage sowie die Tages-, Nacht- und Häutungsverstecke an beliebiger Stelle im Lebensraum liegen, muss nach RUNGE et al.(2010) der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Zauneidechse angesehen werden. Die Art wird allgemein als ortstreu eingestuft, die zurückgelegten Wanderdistanzen liegen meist unter 100 m. In Einzelfällen können aber auch größere Strecken, nachweislich bis zu 4.000 m zurückgelegt werden. (RUNGE et al.2010)

Das Beutetierspektrum variiert je nach Verfügbarkeit der Beutetiere sowohl räumlich als auch zeitlich. Es werden fast ausschließlich Gliederfüßer (*Arthropoda*), in Mitteleuropa insbesondere Käfer und ihre Larven, Heuschrecken, Spinnen und Schmetterlingslarven, gefressen. (BLANKE 2010)

Adulte Zauneidechsen werden häufig durch Greifvögel, insbesondere Turmfalken erbeutet. Darüber hinaus gilt die Schlingnatter als Hauptfeind der Zauneidechse. Die Eier der Art werden von Dachsen sowie anderen Zauneidechsen und darüber hinaus vermutlich von weiteren Arten gefressen. Nach dem Schlupf werden die Jungtiere häufig von Vögeln, Mäusen, Kröten, Insekten, Schlangen, Eidechsen inklusive adulten Artgenossen verzehrt. (BLANKE 2010)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Im Rahmen der Begehungen konnten vor allem Individuen der Zauneidechse im Nordwesten des Gebietes nördlich der geplanten Teilfläche A, im Zentrum des Gebietes südlich der Fläche B im Bereich des Verbindungskorridores, sowie im Nordosten entlang von Gehölzstrukturen nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden Vorkommen im Zentrum des Gebietes nördlich der Bundestraße und entlang des in südlicher Richtung verlaufenden Hohlweges erfasst (vgl. Karte 4). Dabei wurden sowohl juvenile, subadulte als auch adulte Tiere erfasst. Ein Nachweis der Reproduktion fand ebenfalls durch die Beobachtung einer trächtigen Zauneidechse im Nordosten des Gebietes statt. Die Fläche bietet verschiedene Versteckmöglichkeiten, wie auch sonnenexponierten Flächen insbesondere Steine und Flächen mit offener Vegetation. Durch die Böschungen und verschiedenen wegbeleitenden Strukturen bietet das Untersuchungsgebiet diverse Strukturen die für die ganzjährige Nutzung durch die Zauneidechse geeignet sind. Es ist anhand der Ergebnisse davon auszugehen, dass die Zauneidechse in geeigneten Habitaten, insbesondere im Bereich der Wegränder und Böschungen im ganzen Untersuchungsgebiet vorkommt, daher ergibt sich eine potenzielle Habitatfläche der Zauneidechse im Vorhabengebiet von 31 ha. Verbreitungskorridore liegen dabei entlang der B172a, sowie entlang des Hohlweges und der Böschungen entlang der Landstraßen. Aufgrund der Größe des Untersuchungsgebietes und der teils schwierigen Begehrbarkeit durch das Vorkommen von hoher und teils trockener Vegetation und Böschungen können Individuen der Art auch in den geeigneten Strukturen, in denen keine Nachweis festgestellt wurden nicht ausgeschlossen werden. Die Fundpunkte und die Bereiche mit potenziellen Habitatstrukturen sind der Karte 4 im Anhang zu entnehmen.

Aufgrund der regelmäßigen Beobachtung von Tieren, des weniger isolierten Standortes und der daraus bedingten Einwanderung sowie der günstigen Habitateigenschaften im Untersuchungsgebiet kann von einer stabilen und reproduzierenden Population ausgegangen werden. Je nach Ausprägung des Habitats wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass im Zuge solcher Erfassungen nur *"ein vergleichsweise geringer Teil der tatsächlich anwesenden Tiere beobachtet werden kann"* (BLANKE 2010), da sich die Tiere häufig im Schutz der Vegetation aufhalten oder gar nicht aktiv sind (BLANKE 2004). GRIMM & KUSTUSCH (2012) verweisen darauf, dass nach Erfahrungswerten nur ca. ein Zehntel des Tierbestandes erfasst wird, was sich mit eigenen Erfahrungswerten bei Erfassungen in ähnlichen Untersuchungsgebieten deckt. LAUFER (2014) geht davon aus, dass bei einem übersichtlichen Gelände ca. ein Sechstel des Tierbestandes erfasst werden kann. Da bei den Erfassungen ein Tagesmaximum von 24 Individuen der Zauneidechse nachgewiesen wurden ist von mindestens 148 bis 240 Tieren im Plangebiet auszugehen. Eine fundierte Abschätzung der Individuenanzahl ist nicht möglich, da nicht in allen geeigneten Habitaten Zauneidechsen nachgewiesen werden konnten.

Dabei kann von einer weniger isoliert liegenden und lokal nicht begrenzten Population ausgegangen werden. Diese Annahme begründet sich durch die im Umfeld des Untersuchungsgebietes vorhandenen Strukturen entlang von Wegen und Gehölzstrukturen, sowie die Biotope wie Waldrandbereiche und gehölzfreie Bereiche, die sich nord- und südlich des Untersuchungsgebietes befinden, die als Habitate für die Zauneidechsen geeignet sind.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Bei den Untersuchungen im Gebiet wurden adulte Individuen nachgewiesen. Eindeutige Nachweise der Reproduktion erfolgten durch die Erfassung von einem trächtigen Weibchen sowie Jungtieren. Die Art gilt als ortstreu und zeigt i.d.R. Wanderungsdistanzen von meist unter 100 m. Nach BLANKE (2004) wurden auch Wanderungsdistanzen bis zu 4.000 m nachgewiesen, die jedoch eine Ausnahme bilden. Daher ist bei der Abgrenzung der lokalen Population von einer recht geringen räumlichen Ausdehnung auszugehen. Zu- bzw. Abwanderungen einzelner Individuen sind vorrangig südlich der B172 entlang des Hohlweges, sowie im Osten des Gebietes und im Norden aus den Waldrandbereichen außerhalb des Untersuchungsgebietes, die durch Gehölzstrukturen mit Flächen des Untersuchungsgebietes verbunden sind, zu vermuten. Im Untersuchungsgebiet sind aufgrund der flächigen Ackerschläge nur die Randbereiche der landwirtschaftlichen Flächen als Habitatfläche für die Art geeignet. Die Strukturierung bietet der Zauneidechse einen geeigneten Lebensraum mit ausreichend Sonnen-, Eiablage-, Versteck- und Überwinterungsplätzen. Dieser Lebensraum ist ein Habitatkomplex, der die Fortpflanzungs- und Ruhestätte der lokalen Zauneidechsenpopulation bildet. Aufgrund des unzureichenden Erhaltungszustandes der Art in Sachsen (LFULG 2017c) sowie der Empfehlung des LfULG (2017b, c), die lokale Population der Zauneidechse jeweils auf das Einzelvorkommen zu beziehen, daher wird im Untersuchungsgebiet von drei verschiedenen Teilpopulationen der Zauneidechse ausgegangen. Diese befinden sich zum einen im nordwestlichen Bereich des Plangebietes, des Weiteren im zentralen Untersuchungsgebiet nördlich und südlich der B172a einschließlich der Böschungen entlang der Straße sowie im Bereich der Streuobstwiese und am Ökodurchlass im Osten des Untersuchungsgebietes.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme, die damit verbundenen Erdarbeiten mit schweren Baumaschinen sowie der Baustellenverkehr kann eine Tötung von Zauneidechsenindividuen nach sich ziehen. Da die Zauneidechse im Vergleich zu anderen Artengruppen wenig mobil ist und mögliche Infrastrukturen am Boden laufend überqueren muss, steigt schon bei geringem Verkehrsaufkommen mit einer geringen Geschwindigkeit das Tötungsrisiko. Dem beschriebenen baubedingten Tötungstatbestand kann durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden, wobei eine Tötung von Einzelindividuen nicht vollständig auszuschließen ist (BVerwG 9 A 12.10). Durch die Umsetzung der entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen wird das durch die Realisierung des Vorhabens eintretende Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Zauneidechsen auf der Fläche nicht signifikant erhöht. Ein erhöhtes anlage- und betriebsbedingtes Tötungsrisiko besteht durch die Umsetzung des Vorhabens im Untersuchungsgebiet nicht.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen mit keiner Tötung von Individuen der Zauneidechse zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Im Zuge der Baufeldfreimachung und der damit verbundenen Flächeninanspruchnahme gehen die Lebensraumstrukturen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet verloren. Eine Störung durch baubedingte Verlärmung, Abgase und Erschütterungen ist gegeben. Durch die Baustelleneinrichtungsflächen und im Zuge der Bauarbeiten notwendige Erdarbeiten

werden potentielle Lebensräume zerschnitten oder unüberwindliche Barrieren aufgebaut. Anlagebedingt wirken die Gebäude und versiegelten Flächen als teilweise unüberwindliche Barrieren für die Ausbreitung bzw. Nutzung des vorhandenen Lebensraumes, zudem führen diese sowie die Geländeprofilierung in Teilen zur Verschattung der angrenzenden Flächen. Die Anlagen können zur Aufgabe der angrenzenden Lebensräume führen. Unter Berücksichtigung der entsprechenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist bau- und anlagebedingt nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse zu rechnen. Betriebsbedingt ist aufgrund des Vorhabens mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen ist bau,- anlage- und betriebsbedingt mit keiner Störung der lokalen Population zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse dauerhaft verloren. Die Barrierewirkungen und Verschattung durch die Bebauung können auch zur Aufgabe angrenzender Lebensräume führen. Da das Untersuchungsgebiet als Lebensraum für die Art zu großen Teilen verloren geht, sind entsprechende Ersatzhabitate zur Sicherung der ökologischen Funktionsfähigkeit (CEF-Maßnahmen) der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang zu realisieren.

Bau,- anlage- und betriebsbedingt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zauneidechse und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₇ – Reptilienschutzzaun
- V₈ – Bergung und Umsetzung von Zauneidechsen
- V₉ – Schaffung von Trittsteinen

CEF- Maßnahmen

Folgende CEF-Maßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 6.2):

- CEF₂ - Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse

Weitere Empfehlungen

Folgende weitere Empfehlungen sollten beachtet werden (vgl. Kap. 6.3):

- E₁ - Extensive Grünflächennutzung
- E₂ – Pflege der Ersatzhabitate für die Zauneidechse

5.2.3 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Im Rahmen der Nachtkerzenschwärmererfassungen konnten keine Nachweise von Raupen dieser Art erbracht werden.

Während der Suche nach Futter- und Nektarpflanzen des Nachtkerzenschwärmers konnten innerhalb des Gebietes 2 Fundorte verzeichnet werden. Diese befinden sich südlich der Dippoldiswalder Straße im Zentrum des Gebietes. Die Fundpunkte der nachgewiesenen Futterpflanzen sind der Karte 5 zu entnehmen.

5.2.4 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Im Rahmen der Begehung am 22.07.2019 wurde Nachweise durch Kot und Larven des Eremiten (*Osmoderma eremita*) erbracht. Der Eremit gilt nach der sächsischen Roten Liste als stark gefährdet und ist nach dem BNatSchG streng geschützt. Des Weiteren wird die Art im Anhang II als prioritäre Art sowie im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt. Der Erhaltungszustand ist in Sachsen als unzureichend eingestuft (LFULG 2017c).

Hinweise auf weitere xylobionte Käferarten, wie den Heldbock oder den Hirschkäfer, ergaben sich aufgrund der Erfassungen nicht. Im Folgenden werden Bestand und Betroffenheit des im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Eremiten beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft.

Charakterisierung der Artengruppe

Den ursprünglichen Lebensraum des Eremiten stellten Flussauen dar. Heute gilt die Art als Kulturfolger und besiedelt viele Elemente der Kulturlandschaft mit altem Baumbestand. Dazu gehören bspw. Parks, Streuobstwiesen, Kopfweiden oder Alleen. Verbreitungsschwerpunkte in Sachsen bilden die Elbauen im Raum Dresden und Meißen, die vereinigte Mulde sowie der Leipziger Auwald. Vorzugsweise werden Eichen, Linden, Eschen, Hainbuchen, Weiden, Obstbäume sowie andere Laubbaumarten besiedelt. Nahezu den gesamten Lebenszyklus verbringt der Käfer im Mulm alter Laubbäume. An die Beschaffenheit des Mulms stellen die Käfer dabei spezielle Anforderungen bezüglich der Feuchte, Temperatur und Pilzflora. (LFULG 2014)

Vorkommen im Untersuchungsgebiet

Während der Begehungen konnten ca. 50 potentielle Habitatbäume für den Eremiten nordwestlich der Teilfläche C im Bereich der Streuobstwiese erfasst werden. Dabei weist etwa jeder 3. Obstbaum Höhlungen auf, welche sich als Lebensraum für xylobionte Käfer eignet. Im Rahmen einer weiteren Erfassung konnte am 22.07.2019 an 5 verschiedenen Habitatbäumen Kotfunde und Larven des Eremiten (*Osmoderma eremita*) erbracht werden. Weitere 23 Habitatbäume bieten Potenzial für xylobionte Käfer. Die Nachweise der xylobionten Käferarten wurden im Bereich der Streuobstwiese in der geplanten Grünachse nördlich der B172 nachgewiesen. Die weiteren potenziellen Habitatbäume des Eremiten befinden sich in der Streuobstwiese, entlang des westlich an die Fläche D grenzenden Hohlwegs, sowie ein Einzelbaum nördlich der Fläche B im nordwestlichen Untersuchungsgebiet. Die Nachweise, sowie die Habitatbäume sind in Karte 6 dargestellt.

Abgrenzung und Bewertung der lokalen Population

Der Erhaltungszustand in Sachsen wird aufgrund der Datenlage für den Eremiten mit unzureichend bewertet (LfULG 2017c). Entsprechend LfULG (2017c, d) wird die lokale Population des Eremiten auf das Einzelvorkommen bezogen.

Prognose und Bewertung des Tötungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Da die Bereiche in denen die Art nachgewiesen wurde außerhalb der zu bebauenden Flächen liegen, sowie nördlich der Fläche B kann eine baubedingte Tötung von Individuen des Eremiten in den in Karte 6 dargestellten potentiellen Habitatbäumen ausgeschlossen werden. Anlage- und betriebsbedingt besteht kein Tötungsrisiko für den Eremiten.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Tötung von Individuen des Eremiten zu rechnen. Der Tatbestand der Tötung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Störungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Durch die bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gehen keine Habitate des Eremiten verloren. Da die lokale Population gemäß LfULG (2017c, d) auf das Einzelvorkommen bezogen wird, ist bei Verlust eines besiedelten Habitatbaumes von einer Störung der lokalen Population auszugehen. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen kann dieses Störungsrisiko vermieden werden. Bau- und betriebsbedingte Lärm-, Nährstoff- und Schadstoffimmissionen haben keinen negativen Einfluss.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist keiner Störung der lokalen Populationen des Eremiten zu rechnen. Der Tatbestand der Störung ist nicht erfüllt.

Prognose und Bewertung des Schädigungstatbestandes (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Im Bereich der in Karte 6 dargestellten potentiellen Habitatbäume wurden Nachweise des Eremiten festgestellt. Da diese außerhalb des Eingriffsbereichs liegen kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das geplante Bauvorhaben ausgeschlossen werden. Mit einer anlage- oder betriebsbedingten Schädigung ist nicht zu rechnen.

Bau-, anlage- und betriebsbedingt ist mit keiner Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und deren ökologischer Funktionsfähigkeit zu rechnen. Der Tatbestand der Schädigung ist nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Vermeidung der Verbotstatbestände

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen (vgl. Kap. 7.1):

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen

CEF- Maßnahmen

Es sind keine CEF-Maßnahmen notwendig.

Weitere Empfehlungen

Es werden keine weiteren Empfehlungen gegeben.

5.2.5 Amphibien (*Amphibia*)

Im Rahmen der Untersuchungen des Regenrückhaltebeckens auf das Vorkommen von Amphibien wurde am 17.05. und 07.06.2019 jeweils 2 Individuen des Teichmolches nachgewiesen.

5.3 Weitere besonders geschützte Arten

Während der Begehungen wurde auf das Vorkommen weiterer besonders geschützter Arten geachtet. Dabei konnten keine besonders geschützten Arten erfasst werden.

Des Weiteren wurden in den Bäumen die xylobionten Käferarten, Marmorierter Goldkäfer (*Protaetia marmorata marmorata*) und Kopfhornschröter (*Sinodendron cylindricum*), welcher in der Rote Liste Deutschland als gefährdet und in der Roten Liste Sachsens als potenziell gefährdet eingestuft ist, nachgewiesen.

Als Nebenbeobachtung wurde ein Raupenfund des Südlichen Weinschwärmers (*Hippotion celerio*) auf einem Weidenröschen im Zentrum des Gebietes verzeichnet.

6 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

6.1.1 V₁ – Baustelleneinrichtung

Der Eingriff in die Fläche und die Ausdehnung der Baustelle sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Die Baustelleneinrichtung sollte grundsätzlich so wenig wie möglich Lagerflächen und Fahrwege vorsehen. Bei dem Anlegen von Baugruben und allen anfallenden Arbeiten sollten Fallen für Kleintiere, Amphibien und Vögel vermieden werden. Quartierbäume sollten nach Möglichkeit erhalten werden.

6.1.2 V₂ – Bauzeitenregelung

Unter Beachtung des § 39 Abs. 5 BNatSchG sind Gehölzrodungen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich. Auch die Baufeldfreimachung und der Baubeginn sollten in diesem Zeitraum erfolgen. In dieser Phase sind die Brutzeit der Vögel sowie die Wochenstubenzeit der Fledermäuse abgeschlossen. Verschiedene Arten nutzen jedoch auch im Herbst und Winter die Gehölze als Lebensraum. Vor der Rodung ist daher eine Kontrolle auf Besatz mit geschützten Arten durch einen geeigneten Gutachter durchzuführen.

Sollten die Rodungsarbeiten auf der Fläche vor dem Abfang der Zauneidechsen erfolgen, sind die Stubben im Boden zu belassen. Zudem sind jegliche Eingriffe in den Boden sowie Verdichtungen des Bodens durch das Befahren mit schwerem Gerät vor dem Abfang der Zauneidechsen grundsätzlich zu unterlassen. Die Stubben können in der Aktivitätsphase der Zauneidechsen ab Mai bzw. nach dem Abfang der Zauneidechsen gezogen werden.

6.1.3 V₃ – Ökologische Baubegleitung

Die gesamte Baumaßnahme ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen, um die Einhaltung und Durchführung der geplanten Maßnahmen des Artenschutzes zu überwachen, darunter auch die Überwachung und Durchführung von Umsiedlungs- und Vergrämußmaßnahmen. Des Weiteren ist die ökologische Baubegleitung für die Fortschreibung des Artenschutzkonzeptes zuständig, sofern im Zuge der Baubegleitung neue artenschutzrechtliche Ergebnisse festgestellt werden.

Vor der Baufeldfreimachung ist eine Kontrolle auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere bodenbrütenden Vogelarten, wie die Feldlerche und Reptilien, wie der Zauneidechse durchzuführen. Zudem ist eine generelle Kontrolle auf Besatz mit geschützten Tierarten, insbesondere Fledermäusen, vor den Rodungs- und Aufarbeitungsarbeiten und den Arbeiten an dem Brückenbauwerk durchzuführen. Dabei sind Höhlen, Spalten und Risse zu untersuchen. Eine Fällbegleitung ist für alle während der Kartierungen festgestellten potentiellen Habitatbäume (vgl. Karten 6) sowie ggf. weiteren, während der Kontrollen nachgewiesenen potentiellen Habitatbäume durchzuführen. Diese Bäume werden abschnittsweise herabgesetzt und im Zuge der Fällarbeiten kontinuierlich kontrolliert.

Erfolgt ein aktueller Brutnachweis europäischer Vogelarten, ist der Bereich von den Arbeiten auszusparen, bis die Brut beendet ist und die Tiere das Nest verlassen haben. Ist dies nicht möglich, sind vorgefundene Nestlinge zu bergen und an eine Aufzuchtstation zu übergeben. Bei Besatz mit Fledermäusen sind die Rodungsarbeiten auszusetzen, bis die Tiere die Fortpflanzungs- und Ruhestätten verlassen haben. Ist dies nicht möglich, sind geeignete Schutzmaßnahmen, wie das Bergen und die fachgerechte Versorgung aufgefundener Fledermäuse in Absprache mit dem Fachgutachter und der Unteren Naturschutzbehörde vorzusehen. Die Kosten für Zwischenhalterung und Aufzucht sind vom Vorhabenträger zu tragen. Sollte im Zuge der Fällarbeiten der Eremit nachgewiesen werden, so sind die Stämme im Ganzen zu erhalten und entsprechende Schutzmaßnahmen, wie das Anbringen der Stämme an vitale Gehölze im nahen Umkreis des Eingriffes sowie die Sicherung des Restbestandes potentieller Habitatbäume vorzusehen. Das Vorgehen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sowie durch den Fachgutachter zu begleiten. Erfolgt der Nachweis von Laufkäferarten im direkten Eingriffsbereich, so sind die Tiere zu bergen und in ungestörte Bereiche des Untersuchungsgebietes umzusetzen.

Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die erst im Zuge dieser Ökologischen Baubegleitung nachgewiesen werden, ist eine Meldung an die zuständige Untere Naturschutzbehörde notwendig sowie ein Ausgleich im Verhältnis 1:3 zu schaffen. Dies gilt auch für aktuell nicht besetzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die beispielsweise aufgrund von Nistmaterial- oder Fledermauskotfunden nachgewiesen werden.

6.1.4 V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen

Die Rodung von Gehölzen ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Weiterhin sind möglichst viele Gehölzstrukturen im gesamten Untersuchungsgebiet zu erhalten. Die bestehenden Gehölze sind, soweit sie in der Nähe des Baufeldes stehen, vor Verletzungen und Schäden durch Bauarbeiten zu schützen. Erforderliche Rückschnitte an den Gehölzen sind auf ein notwendiges Maß zu begrenzen.

6.1.5 V₅ – Verminderung von Kollisionen für Fledermäuse

Der Erhalt von Gehölzstrukturen wird bereits in der Vermeidungsmaßnahme V₄ beschrieben und dient auch der Artengruppe der Fledermäuse. Die im Rahmen der Erfassungen nachgewiesenen Transferstrecken und Nahrungshabitate bleiben nach derzeitigem Stand der Planung zum größten Teil unbeeinträchtigt.

Im Bereich der Ertüchtigung des Bauwerkes zur Herstellung der Zufahrt des Industrieparks auf der Straße nach Krebs werden Gehölzfällungen notwendig. An dieser Stelle werden die Transferstrecken T3 und T4 entlang der B172a, sowie der östliche Teil des Nahrungshabitats N2 bebaudingt beeinträchtigt. Zur Verminderung des Kollisionsrisikos von Fledermäusen auf der B172a, welche durch die baubedingt fehlenden Gehölzstrukturen hervorgerufen werden können, sind 4 m hohe Kollisionsschutzzäune an der B172a im Bereich der Fällungen aufzustellen. Die Umsetzung der Kollisionsschutzzäune ist, wenn die weiteren Erfassungsergebnisse im Rahmen der Untersuchungen zur FFH-Verträglichkeitsstudie vorliegen und der konkrete Baustellenablauf im Bereich der Brücke feststeht, nochmals zu konkretisieren.

Nach Fertigstellung der Bauarbeiten sind in den Bereichen der Gehölzfällungen die Leitstrukturen wieder anzupflanzen. Die Kollisionsschutzzäune dienen dabei der Überbrückung des time-lags und bilden einen Irritationsschutz zur Herstellung eines von Scheinwerfern der Fahrzeuge möglichst unbeeinflussten abgedunkelten Flugkorridor. (vgl. BRINKMANN et al. 2012)

6.1.6 V₆ – Stärkung des Ökodurchlasses für Fledermäuse

Der Erhalt von Gehölzstrukturen wird bereits in der Vermeidungsmaßnahme V₄ beschrieben und dient auch der Artengruppe der Fledermäuse.

Im Rahmen des Ausbaus der Straße wird der Ökodurchlass verlängert. Des Weiteren wird sich durch den Ausbau der Straße und des Brückenbauwerkes das Verkehrsaufkommen erhöhen. Daher ist es notwendig die Funktionsfähigkeit des Ökodurchlasses zu stärken. Dazu sollen die Gehölzstreifen, welche nord- und südlich auf den Ökodurchlass führen, durch Pflanzungen verbreitert und ergänzt werden, sodass die leitenden Strukturen lückenlos an den Durchlass heranreichen.

6.1.7 V₇ – Reptilienschutzzaun

Vor der Errichtung des Ersatzhabitats im Rahmen der CEF₁-Maßnahmen und vor Beginn des Abfangs der Zauneidechsen sind zwischen den Ersatzhabitaten und den Vorhabenflächen temporäre Reptilienschutzzäune zu errichten. Der Reptilienschutzzaun ist mit einem Übersteigschutz und einer Höhe von ca. 60 cm über dem Boden (KOLLING 2008) zu realisieren, um ein Überklettern der Zauneidechsen zu verhindern. Zudem wird der Zaun ca. 10 cm tief in den Boden eingelassen, damit die Tiere sich nicht darunter hindurchgraben können. Ist dies z.B. aufgrund von Verdichtungen im Boden nicht möglich, werden die unteren 10 cm des Schutzzaunes am Boden ausgelegt und mit Sand abgedeckt. Auf diese

Weise wird während des Baus vermieden, dass die abgefangenen Tiere auf die Vorhabenfläche einwandern und zu Schaden kommen.

6.1.8 V₈ – Bergung und Umsetzung von Zauneidechsen

Vor Beginn jeglicher Bauarbeiten auf den Flächen und nach der Errichtung der Reptilienschutzzäune sind die Zauneidechsen zu bergen und in die zuvor geschaffenen Ersatzhabitate umzusetzen. Die Bergung der Zauneidechsen muss im Rahmen von mindestens 7 Begehungen mit dem Ende der Winterruhe beginnen und vor Beginn der Eiablage, je nach Witterung zwischen März und Ende Mai/ Anfang Juni, sowie nach dem Schlupf der Jungtiere im August und September erfolgen. Die abgefangenen Individuen sind unmittelbar in die im Vorfeld fertiggestellten Flächen der CEF₂-Maßnahme zu verbringen. Um das Auffinden der Tiere zu erleichtern, können die Habitatbereiche von Vegetation freigestellt werden. Der Aufwuchs ist dann bis zum Beginn der Bautätigkeiten niedrig zu halten, um eine Wiederbesiedlung der Flächen durch die Zauneidechse zu vermeiden. Dabei ist darauf zu achten, dass keine Tiere getötet oder verletzt werden. Die Witterungsbedingungen zum Zeitpunkt des Abfangs sowie der Freistellung müssen entsprechend geeignet sein, sodass eine Aktivität der Zauneidechsen sichergestellt ist. Dies beinhaltet folgende Parameter:

- Windstill,
- Temperaturen über 15 °C,
- Sonnig.

6.1.9 V₉ – Schaffung von Trittsteinen

Die Grünanlagen auf den Vorhabenflächen sind als Teillebensräume bzw. Trittsteine für die Zauneidechse zu gestalten. Solche Trittsteine sind zum einen Sandflächen, die mit trockenresistenten, nicht hochwüchsigen Ansaaten versehen werden sowie Steinschüttungen.

6.1.10 V₁₀ – Wahl geeigneter Beleuchtungsmittel

Dunkle Flugkorridore, Nahrungshabitate- und Ruhestätten stellen im innerstädtischen Bereich wichtige Rückzugsmöglichkeiten für störungsempfindliche Tierarten dar. Durch die Wahl geeigneter Beleuchtungsmittel können erhebliche Störungen im Untersuchungsgebiet vermieden werden. Insgesamt ist die Beleuchtung der Gebäude, Wege und Plätze auf ein Minimum zu reduzieren. Geeignet sind vor allem LED-Lampen, die im Vergleich zu Natriumdampf-Hochdrucklampen (NAV) oder Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen eine geringere Anziehung nachtaktiver Insekten verursachen (SCHMID et al. 2008, HUEMER et al. 2010, 2011). Bei der Verwendung von Leuchtstoffröhren sollten solche mit dem Farbton „warmweiß“ Verwendung finden. Um ein unnötiges Abstrahlen von Laternen oder Gebäudebeleuchtungen in die Landschaft zu vermeiden, sollte die Aufstellhöhe der Lampen möglichst niedrig sein und eine horizontaler bzw. nach oben abstrahlender Lichtpegel vermieden werden. Mehrere energieschwache niedrige Lampen sind grundsätzlich besser geeignet als wenige energiestarke Lampen auf hohen Masten. Die Lichtquellen sollten

geschlossen und abgeschirmt auf den zu beleuchtenden Bereich gebündelt werden. Durch Bewegungsmelder, Zeitschalt- oder Drosselgeräte sollte die Beleuchtungsdauer und Intensität auf ein Mindestmaß reduziert werden (GEIGER et al. 2007).

6.1.11 V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

Das Kollisionsrisiko kann im Vorfeld durch einige planerische Maßnahmen gesenkt werden. Generell sollten Glasscheibenkonstruktionen jeglicher Art eine Durchsicht auf die dahinterliegende Landschaft vermeiden. Dies kann gewährleistet werden, wenn auf verglaste Eckbereiche, transparente Balkongeländer und Glaskorridore verzichtet wird. Des Weiteren wird empfohlen anderweitige Materialien, wie geriffeltes, geripptes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes oder beklebtes Glas zu verwenden. Das Bekleben der Glasfassaden mit Greifvogelattrappen wird nach derzeitigem Wissensstand als weniger wirksame Alternative gesehen. Darüber hinaus wird empfohlen generell auf Spiegelfassaden und Glas mit hohem Reflexionsgrad in Nachbarschaft zu Bäumen und Sträuchern zu verzichten, da durch die Spiegelung nicht vorhandene Habitatstrukturen vorgetäuscht werden. (SCHMID et al. 2008)

6.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

6.2.1 CEF₁ – Ausgleich der Feldlerchenbrutplätze und Förderung von Arten der Agrarlandschaft

Da aufgrund der Flächeninanspruchnahme insgesamt 39 Brutreviere der Feldlerche verloren gehen, müssen diese ausgeglichen werden. Nach allgemeinen Vorgaben können je Hektar Fläche 2 Feldlerchenfenster realisiert werden. Die Umsetzung der Maßnahme auf einer Fläche von 2 ha wird dabei als Vermeidungsmaßnahme für den Verlust von einem Brutrevier angerechnet. Somit sind zum Ausgleich der 39 Brutplätze der Feldlerche 78 ha landwirtschaftliche Fläche, welche nach den Vorgaben einer produktionsintegrierten Kompensation bewirtschaftet werden für das Vorhaben zu sichern. Ein Beispiel für die produktionsintegrierte Kompensation ist die Anlage von Feldlerchenfenstern (156 Feldlerchenfenstern auf 78 ha).

Die Anlage der Feldlerchenfenster ist vor Beginn der Bauarbeiten durchzuführen und für einen Zeitraum von 25 Jahren zu sichern. Die Feldlerchenfenster werden in dichten Winterungen angelegt, um den Vögeln den Flächenzugang, vor allem im Juni/Juli zur Zweitbrut zu gewährleisten. Die Gesamtfläche wird im Zuge der Fruchtfolge in mehrere Schläge unterteilt, sodass die Feldlerchenfenster über die Gesamtfläche alternierend angelegt werden. Pro Hektar Fläche ist die Anlage von 2 Fenstern vorzusehen. Die Fenster werden gleichmäßig und möglichst weit über den Schlag verteilt. Die Mindestbreite der Fenster beträgt 3 m bzw. eine Saat-/ Drillmaschinenbreite. Die Länge wird so gewählt, dass mindestens 20 m² entstehen; in Wintertraps mindestens 40 m² bei einer Mindestbreite von 4,50 m. Während der Einsaat wird die Sämaschine für einige Meter angehoben, so dass ein entsprechendes Fenster ohne Ansaat entsteht. Zu Gehölzstrukturen wie Baumreihen, Hecken, Waldrändern sowie anderen vertikalen Strukturen wie Freileitungen oder Funkmasten muss mindestens 50 m Abstand gehalten werden. Feldlerchenfenster dürfen

nicht direkt an Fahrgassen oder den Feldrand angrenzen, da Fahrspuren regelmäßig durch Beutegreifer (z.B. Fuchs) abgesucht werden. Zudem ist die mechanische Unkrautbekämpfung ab dem 31.03. bis zur Ernte auf dem gesamten Schlag zu unterlassen. Die Bewirtschaftung der Fenster erfolgt nach der Aussaat analog zum gesamten Schlag.

Neben der Feldlerche sollen durch die Maßnahme weitere Vogel und andere Arten der Agrarlandschaft gefördert werden, daher ist eine produktionsintegrierte Kompensation durch naturschutzfachliche Bewirtschaftung von Äckern der Schaffung von Feldlerchenfenstern vorzuziehen, wie z.B. der Anbau von Sommergetreide oder die Anlage von Blühflächen in verminderter Aussaatstärke oder die mehrjährige Stilllegung von wenig fruchtbaren Teilflächen von Äckern, wie steinige Kuppen oder staunassen Geländewannen mit einer Mindestgröße von je 10 bis 15 ha. Die konkrete Art der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen zur produktionsintegrierten Kompensation ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Da nach derzeitiger Planung eine Fläche von 27 ha im Vorhabengebiet zum Ausgleich der Brutplätze zur Verfügung steht und bereits Feldlerchen mit einer Dichte von 2 Brutplätzen pro 10 ha im Gebiet vorkommen, können nach derzeitiger Planung 7 Brutplätze im Planungsgebiet ausgeglichen werden. Damit werden weitere 64 ha zum Ausgleich der verlorengehenden 32 Brutplätze außerhalb des Plangebietes benötigt. Zur Realisierung der Maßnahme sind Flächen im räumlichen Zusammenhang zu dem geplanten Eingriff in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde sowie dem Fachgutachter zu finden und zu sichern.

6.2.2 CEF₂ – Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse

Nach derzeitiger Planung wird insbesondere im Bereich des zu errichtenden Brückenbauwerkes im östlichen Plangebiet Zauneidechsenhabitat durch die Baumaßnahmen verloren gehen. Des Weiteren führen die Gebäude sowie die Geländeprofilierung in Teilen zur Verschattung der angrenzenden Flächen und können zur Aufgabe der angrenzenden Lebensräume führen.

Da die genaue Planung der Bebauung bisher nicht im Detail vorliegt wird im Rahmen eines worst-case-Szenarios der Verlust an potenziellen Habitaten der Zauneidechse durch Überbauung und Verschattung abgeschätzt. Dazu wurden die zu bebauenden Flächen mit einem 10 m Radius erweitert und anschließend mit den potenziellen Habitatflächen verschnitten. Des Weiteren wird angenommen, dass die Flächen, welche nördlich der zukünftigen Bebauung liegen ebenfalls aufgrund der Verschattung nicht mehr als Zauneidechsenhabitat geeignet sein werden. Aufgrund dessen ergibt sich ein Verlust von Habitatflächen der Zauneidechse von ca. 9,3 ha. Mögliche Flächen für die Errichtung der Ersatzhabitate stellen die Flurstücke 1282/4, sowie 1318/8 und 1320/1 der Gemarkung Pirna dar.

Das Ersatzhabitat muss geeignet sein, die im Untersuchungsgebiet verloren gehende Habitatfläche auszugleichen, dabei findet der Ausgleich durch die Schaffung von 2 Haufwerken und Sandflächen pro 1.000 m² Fläche statt.

Die Haufwerke sollten ein Volumen von je insgesamt etwa 6 m³ aufweisen. Auf einer Grundfläche von je 2 x 5 m erfolgt die Auskofferung bis in mindestens 0,5 m Tiefe.

Anschließend werden pro Schüttung 2 m³ Sand, 2 m³ Baum- und Wurzelstubben sowie 2 m³ Schotter aufgeschüttet. Jede Aufschüttung nimmt die Grundfläche von 2 x 5 m, also 10 m² ein und hat eine Gesamthöhe von 80 cm. Somit ragt jede Schüttung 30 cm über der Geländeoberkante auf. Es ist darauf zu achten, dass die Schüttungen in Ost-West-Ausrichtung angeordnet werden, damit eine möglichst große, südexponierte Fläche entsteht. Für die Sandanteile an den Schüttungen bestehen vorwiegend aus Korngrößen bis 2 mm. Dem Gemisch können bis zu 30 % Kiesanteile mit Korngrößen bis 6,3 mm beigemischt sein. Die Baum- und Wurzelstubben bestehen aus dickeren Baumstämmen ab etwa 30 cm Durchmesser und die entsprechenden Wurzelstubben mit einer ähnlichen Mächtigkeit. Die auf der Fläche gerodeten Gehölze können dabei Verwendung finden, wobei insbesondere die Robinien sowie ggf. weitere gebietsfremde Arten nicht in Frage kommen. Der Schotteranteil besteht zu 80 % aus Steinblöcken mit Größen zwischen 200 und 400 mm und zu 20% aus Grobschotter mit 45 bis 80 mm Mächtigkeit.

Die Ausführung der Maßnahme ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Der gesamte Bereich des Ersatzhabitats ist von Pflanzungen oder Ansaaten frei zu halten. Vor dem Beginn des Abfangs der Zauneidechsen ist im Zuge der ökologischen Baubegleitung die Einrichtung der Flächen fertig zu stellen und die Funktionsfähigkeit als Lebensraum der Art zu gewährleisten. Eine Pflege mittels Handmähd im 1 bis 2 jährigen Turnus ist zu realisieren.

6.2.3 CEF₃ – Schaffung von Ersatzquartieren

Aufgrund des nachgewiesenen Quartiers im Fahrraddurchlass und dem Quartierpotential in den Brückenbauwerken ist das Quartierpotential, welches mit dem Umbau des Brückenbauwerkes verloren geht im Untersuchungsgebiet auszugleichen. Dementsprechend sind insgesamt 6 Fledermausersatzquartiere für vorrangig gebäudebewohnende Arten im Untersuchungsgebiet zu installieren. Zur Anbringung der Kästen eignet sich zum einen der Ökodurchlass, zum anderen besteht die Möglichkeit die Kästen in einer Leitstruktur zu montieren.

Folgende artspezifische Kästen der Firma „Schwegler Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH“ oder vergleichbare Modelle zur Anbringung am Gehölzen werden empfohlen:

- 6x Fledermaus-Universail-Sommerquartier 2FTH

Die Anbringung der Fledermausquartiere ist mit der Unteren Naturschutzbehörde und einem Fachgutachter abzustimmen.

Bei der Anbringung der Kästen ist auf eine Mindesthöhe von 3 Metern, freie Anflugmöglichkeiten und eine Ausrichtung in westlicher, östlicher oder südlicher Richtung zu achten. Die Montage der Fledermausquartiere ist durch einen Fachgutachter zu betreuen.

6.2.4 CEF₄ - Schaffung von Gehölzstrukturen

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme werden insbesondere im Bereich der Ertüchtigung des Brückenbauwerkes im Osten zur Herstellung der Zufahrt in den Industriepark Gehölzrodungen notwendig. Dadurch kommt es zu einem Verlust von

Fortpflanzungs- und Ruhestätten häufiger Brutvogelarten. Des Weiteren kann durch die Bebauung der Gewerbeflächen sowie durch den Ausbau der Dippoldiswalder Straße eine Vegrämung des Neuntöters an zwei nachgewiesenen Brutplätzen nicht ausgeschlossen werden. Für die nachgewiesenen gehölzgebunden brütenden Vogelarten ist ein Ausgleich des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Schaffung von Nisthilfen nicht möglich. Zur Vermeidung des Schädigungstatbestandes sowie zur Stützung der lokalen Populationen ist daher innerhalb des Untersuchungsgebietes die Pflanzung von Hecken sowie Gehölzbeständen vorzusehen.

Die Anlage der Habitatstrukturen für den Neuntöter sollten vorzugsweise als linienförmige Heckenpflanzungen realisiert werden. Dabei sollten vorwiegend größeren Pflanzenmaterials in Kombination mit weiteren Strukturmaterialien wie z.B. Totholz verwendet werden. Die Heckenstrukturen bestehen dabei aus Pflanzungen von Dornsträuchern, wie Heckenrose, Schwarz- und Weißdorn sowie sonstigen heimischen standortgerechten Gehölzen. Im Rahmen dieser Maßnahme sollen mindestens 300 m lange und ca. 4 m breite Heckenpflanzungen im Vorhabengebiet geschaffen werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die neuen Strukturen sich in Bereichen, die vorzugsweise eine Distanz von 200 m zu Straßen und anderen Lärmimmissionsquellen einhalten befinden GARNIEL & MIERWALD (2010). Die Umsetzung der Maßnahme soll vor Baubeginn, im Herbst oder Frühjahr geschehen. Die Pflege der Heckenstrukturen ist auf alle 10 Jahre möglichst in der Winterruhe (von Dezember bis Ende Februar) durchzuführen.

Bei der Schaffung von weiteren Gehölzen ist darauf zu achten, dass die Gehölze möglichst ab dem Zeitpunkt der Pflanzung als Brutplatz zur Verfügung stehen. Somit sind zum einen Bäume mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm, insbesondere einheimische Laubgehölze zu pflanzen. Zum anderen sind niedrige Büsche mit dichtem Bewuchs anzulegen. Dabei sind größere Pflanzgrößen zwischen 60 und 100 cm mit mindestens 2 bis 5 Trieben zu verwenden. Darüber hinaus muss die Struktur vertikal geschlossen sein. (RUNGE et al. 2010)

6.3 Weitere Empfehlungen

6.3.1 E₁ – Extensive Grünflächennutzung

Um im Untersuchungsgebiet den Verlust an Nahrungsflächen für die vorkommenden Arten zu kompensieren, sollten durch eine extensive Grünflächennutzung und die Anlage von Saumbiotopen auf den Grünflächen des Untersuchungsgebietes die Habitateigenschaften verbessert werden.

6.3.2 E₂ – Pflege der Ersatzhabitate für die Zauneidechse

Haufwerke wachsen bei fehlender Pflege zu. Daher sind diese alle 2 bis 3 Jahre von der aufkommenden Vegetation, wie z.B. Brombeere, manuell freizulegen. Die Arbeiten erfolgen in den Wintermonaten, außerhalb der Aktivität der Zauneidechsen, zwischen November und Februar des Folgejahres. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich danach, wie schnell die Haufwerke von Vegetation bedeckt werden. Spätestens aller 3 Jahre sind Maßnahmen zum Erhalt und zur Pflege der Haufwerke zu realisieren.

Auf den sonstigen Flächen erfolgt die Pflege alle 1 bis 2 Jahre unter der Verwendung von Balkenmähern. Die Mahd ist in den Wintermonaten zwischen November und Februar des Folgejahres, außerhalb der Aktivitätszeit von Zauneidechse durchzuführen. Bei einer starken Wüchsigkeit des Standortes kann zusätzlich eine sommerliche Pflege der Fläche innerhalb der Aktivitätszeit der Zielart zwischen März und Oktober notwendig werden. In diesem Fall hat die Mahd abschnittsweise zu erfolgen, wobei auf die Fluchtmöglichkeiten der Tiere zu achten ist. Während partiell Abschnitte frei gestellt werden, sind immer auch Bereiche mit dichter Vegetation zu belassen, um den Tieren weiterhin eine Versteckmöglichkeit zu bieten. Diese Bereiche sind dann zu einem späteren Zeitpunkt zu mähen. Die Schnitthöhen des Balkenmähers dürfen während der sommerlichen Pflege eine Schnitthöhe von 15 cm nicht unterschreiten. Säume und Böschungen sind während der Mahd als Rückzugsorte zu belassen. Das Schnittgut ist von der Fläche zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Der Rhythmus der Pflegearbeiten richtet sich nach der Wüchsigkeit des Standortes. Spätestens alle 2 Jahre sind die Pflegemaßnahmen zu realisieren.

6.3.3 E₃ – Schaffung von Gewässern

Durch die Anlage von Löschteichen können Gewässer geschaffen werden, welche zur Förderung von Artengruppen, wie Amphibien, beitragen. Die Anlage von Gewässern im Untersuchungsgebiet ist naturschutzfachlich zu empfehlen.

7 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Eine Ausnahmeregelung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist im Zuge der Realisierung des Vorhabens nicht notwendig.

Für die im Rahmen der Rodungsarbeiten notwendige Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Vogel- und ggf. Fledermausarten ist nach § 67 BNatSchG eine Befreiung von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu beantragen.

Der § 67 Abs. 2 BNatSchG gibt folgende Regelungen vor: *„Von den Verboten [...] des § 44 [...] kann auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde.“* Des Weiteren regelt § 67 Abs. 3 BNatSchG: *„Die Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.“*

8 Zusammenfassung

Die Städte Pirna, Heidenau und Dohna planen die Entwicklung des gemeinsamen Industrie- und Gewerbegebietes „IndustriePark Oberelbe“ auf einer Fläche von ca. 140 ha.

Durch die notwendigen Arbeiten auf den geplanten Flächen ist von einer Betroffenheit von besonders geschützten Tierarten auszugehen. Mit der Erstellung des erforderlichen Artenschutzbeitrags wurde die MEP Plan GmbH beauftragt.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 48 Vogelarten nachgewiesen. Davon sind 37 Brutvögel, 10 Nahrungsgäste und 1 Gastvogel. Davon haben 13 Arten eine hervorgehobene artenschutzrechtlicher Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 40 Vogelarten im Rahmen der Zug- und Rastvogelbegehungen nachgewiesen. Davon sind 35 Rastvögel, 1 Durchzügler und jeweils 2 Arten Standvögel und Wintergäste. Davon sind 12 Arten mit hervorgehobener artenschutzrechtlicher Bedeutung.

Während der Detektorbegehungen wurden insgesamt 8 Fledermausarten und 1 Artengruppen nachgewiesen. Im Rahmen der BatCorder-Untersuchungen wurden insgesamt 12 Fledermausarten und 4 Artengruppen aufgezeichnet

Im Rahmen der Reptilienerfassungen wurden Zauneidechsen im Gebiet an geeigneten Strukturen nachgewiesen. Entsprechend der geeigneten Strukturen entlang der Böschungen und gehölzbegleiteten Wegen und Straßen ist von einem flächigen Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet auszugehen. Es wurden Individuen aller Altersstufen, sowie ein trächtiges Weibchen nachgewiesen. Daher kann von einer reproduzierenden Population ausgegangen werden.

Auch wenn die Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmer im Untersuchungsgebiet vorkommen, wurden keine Larven oder Nachtkerzenschwärmer im Gebiet nachgewiesen.

Der Eremit kam in den Bäumen der Streuobstwiese nördlich der Bundesstraße vor. Die weiteren Habitatbäume des Eremiten befinden sich entlang des westlich an die Fläche D grenzenden Hohlwegs, sowie ein Einzelbaum nördlich der Fläche B im nordwestlichen Untersuchungsgebiet.

Im Rahmen der Amphibienerfassung im Regenrückhaltebecken wurde der Teichmolch nachgewiesen.

Für die untersuchten Artengruppen ist ein Maßnahmenpaket von Vermeidungsmaßnahmen notwendig. Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden für die genannten Arten und Artengruppen die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden.

Die folgenden Vermeidungsmaßnahmen sind vorzusehen.

- V₁ – Baustelleneinrichtung
- V₂ – Bauzeitenregelung
- V₃ – Ökologische Baubegleitung
- V₄ – Erhalt von Gehölzstrukturen
- V₅ – Verminderung von Kollisionen für Fledermäuse
- V₆ – Stärkung des Ökodurchlasses für Fledermäuse
- V₇ – Reptilienschutzzaun
- V₈ – Bergung und Umsetzung von Zauneidechsen
- V₉ – Schaffung von Trittsteinen, Bewirtschaftung
- V₁₀ – Wahl geeigneter Beleuchtungsmittel
- V₁₁ – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

- CEF₁ – Ausgleich der Feldlerchenbrutplätze und Förderung von Arten der Agrarlandschaft
- CEF₂ – Schaffung von Ersatzlebensräumen für die Zauneidechse
- CEF₃ – Schaffung von Ersatzquartieren
- CEF₄ – Schaffung von Gehölzstrukturen

- E₁ – Extensive Grünflächennutzung
- E₂ – Pflege der Haufwerke und extensive Grünflächennutzung
- E₃ – Schaffung von Gewässern

Für die im Rahmen der Rodungsarbeiten notwendige Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten ist bei der Unteren Naturschutzbehörde eine entsprechende Befreiung gemäß § 67 BNatSchG zu beantragen.

9 Quellenverzeichnis

Gesetze und Richtlinien

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), Zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.09.2017 (BGBl. I S. 3370)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22.07.1992), Zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung).
- Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29.07.1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997.
- Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) vom 06.06.2013 (SächsGVBl. Nr. 8 vom 05.07.2013), Zuletzt geändert durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29.04.2015 (SächsGVBl. S. 349)
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S.258; ber. S.896), Zuletzt geändert durch Artikel 22 G zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

Literatur

- BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und biologische Vielfalt – Heft 70 (1). Bonn-Bad Godesberg: Landwirtschaftsverlag. 386 S.
- LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz. Herausgeber: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz.
- MARCKMANN, U. & RUNKEL, DR. V. (2009): Referenzrufdaten, Rufvariationen ausgewählter Arten abrufbar unt.
- MIDDELTON, N., FROUD, A., FRENCH, K. (2014): Social Calls of the Bats of Britain and Ireland. Pelagic Publishing, Exeter.
- NESSING, G. (2010): Erfassung von Vorkommen der Zauneidechse im Nordteil der Gemeinde Blankenfelde-Mahlow. Flächennutzungsplan Blankenfelde-Mahlow. Büro für faunistische Gutachten. Berlin
- PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). - Dissertation Universität Kaiserslautern. 251 S.

- RODRIGUES, L.; BACH, L.; DUBOURG-SAVAGE, M.-J.; GOODWIN, J. & HARBUSCH, C. (2008): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (deutsche Fassung). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 57 S.
- RUSS, J. (2012): British Bat Calls: A Guide to Species Identification. Pelagic Publishing, Exeter.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2017a): Tabelle: In Sachsen auftretende Vogelarten, Version 2.0, Stand: 30.03.2017; URL: <https://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, aufgerufen: August 2017
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (LFULG) (2017c): Tabelle - Streng geschützte Tier- und Pflanzenarten (außer Vögel) in Sachsen, Version 2.0; Stand: 12.05.2017; <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/20403.htm>, aufgerufen: Juni 2018.
- SCHUHMACHER, J. & C. FISCHER-HÜFTLE (Hrsg.) (2011): Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar. Verlag W. Kohlhammer. Stuttgart.
- SKIBA R. (2009): Europäische Fledermäuse. Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. Auflage. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.
- 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.

10 Anhang**10.1 Karte 1 – Übersichtskarte****10.2 Karte 2.1 – Methodik Zug- und Rastvögel****10.3 Karte 2.2 – Ergebnisse Brutvögel – Teil West****10.4 Karte 2.3 – Ergebnisse Brutvögel – Teil Ost****10.5 Karte 3.1 – Methodik Fledermäuse****10.6 Karte 3.2 – Ergebnisse Quartiersuche****10.7 Karte 3.3 – Ergebnisse Transferstrecken und Nahrungshabitate****10.8 Karte 4 – Ergebnisse Zauneidechse****10.9 Karte 5 – Ergebnisse Nachtkerzenschwärmer****10.10 Karte 6 – Ergebnisse Eremit**

Karte 1: Übersichtskarte
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

- Regenrückhaltebecken
- Verkehrsachse (Planung)
- Vorzugsvariante IndustriePark Oberelbe**
 - ▨ Teilfläche - mögliches Baufeld
 - ▨ Verbindungskorridor / Grünachsen

Grundlagen

- ▭ Untersuchungsgebiet
- ▭ 500-m-Radius
- ▨ FFH-Gebiete (mit Angabe betroffener Teilfläche)
- ▨ SPA-Gebiete
- ▨ Landschaftsschutzgebiete

0 245 490 980 Meter

Auftraggeber:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

● Beobachtungspunkte Zug- und Rastvögel

Grundlagen

▭ Untersuchungsgebiet

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
Zweckverband IndustriePark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

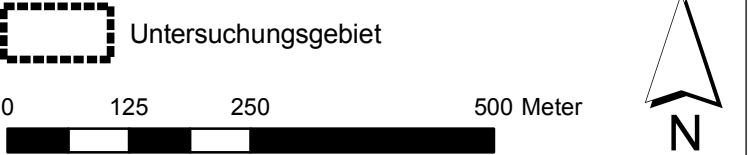


Karte 2.2: Ergebnisse Brutvögel - Teilgebiet West
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

- Nachgewiesene Brutplätze bzw. -reviere
- | | | | |
|----|----------------------|-----|-------------------------|
| A | Amsel (A) | Kb | Kernbeißer (Kb) |
| Bn | Blaumeise (Bm) | Kg | Klappergrasmücke (Kg) |
| Ba | Bachstelze (Ba) | Kl | Kleiber (Kl) |
| Hä | Bluthänfling (Hä) | K | Kohlmeise (K) |
| B | Buchfink (B) | Mg | Mönchsgrasmücke (Mg) |
| Bs | Buntspecht (Bs) | Nt | Neuntöter (Nt) |
| Dg | Dorngrasmücke (Dg) | Rt | Ringeltaube (Rt) |
| E | Elster (E) | R | Rotkehlchen (R) |
| Fi | Feldlerche (Fi) | Sm | Schwanzmeise (Sm) |
| Fe | Feldsperling (Fe) | Swk | Schwarzkehlchen (Swk) |
| Gg | Gartengrasmücke (Gg) | Sd | Singdrossel (Sd) |
| Gp | Gelbspötter (Gp) | Sg | Sommergoldhähnchen (Sg) |
| Gi | Girlitz (Gi) | S | Star (S) |
| G | Goldammer (G) | Sti | Stieglitz (Sti) |
| Gf | Grünfink (Gf) | Su | Sumpfrohrsänger (Su) |
| Gü | Grünspecht (Gü) | Wd | Wacholderdrossel (Wd) |
| Hr | Hausrotschwanz (Hr) | Z | Zaunkönig (Z) |
| H | Haussperling (H) | Zi | Zilpzalp (Zi) |
| He | Heckenbraunelle (He) | | |

Grundlagen



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



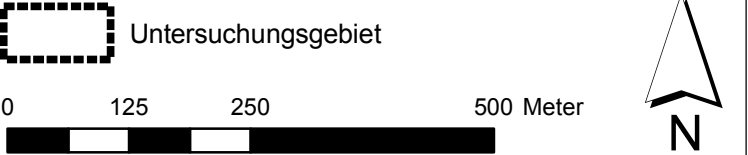
Karte 2.3: Ergebnisse Brutvögel - Teilgebiet Ost
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

Nachgewiesene Brutplätze bzw. -reviere

Amsel (A)	Kernbeißer (Kb)
Blaumeise (Bm)	Klappergrasmücke (Kg)
Bachstelze (Ba)	Kleiber (Kl)
Bluthänfling (Hä)	Kohlmeise (K)
Buchfink (B)	Mönchsgrasmücke (Mg)
Buntspecht (Bs)	Neuntöter (Nt)
Dorngrasmücke (Dg)	Ringeltaube (Rt)
Elster (E)	Rotkehlchen (R)
Feldlerche (Fi)	Schwanzmeise (Sm)
Feldsperling (Fe)	Schwarzkehlchen (Swk)
Gartengrasmücke (Gg)	Singdrossel (Sd)
Gelbspötter (Gp)	Sommergoldhähnchen (Sg)
Girlitz (Gi)	Star (S)
Goldammer (G)	Stieglitz (Sti)
Grünfink (Gf)	Sumpfrohrsänger (Su)
Grünspecht (Gü)	Wacholderdrossel (Wd)
Hausrotschwanz (Hr)	Zaunkönig (Z)
Haussperling (H)	Zilpzalp (Zi)
Heckenbraunelle (He)	

Grundlagen



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Karte 3.1: Methodik Fledermäuse
(Stand: 18.12.2019)

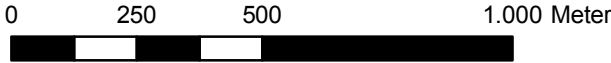
Kartenlegende

Methodik Fledermäuse

- Batcorder
- Transekte (T1 bis T17)

Grundlagen

- ▭ Untersuchungsgebiet



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Karte 3.2: Ergebnisse Quartiersuche
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

Nachgewiesene Quartiere und potenzielle Quartierbäume

-  Nachgewiesenes Fledermausquartier
-  potenzielle Quartierbäume
-  Habitatpotential Fledermäuse



Grundlagen

 Untersuchungsgebiet

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

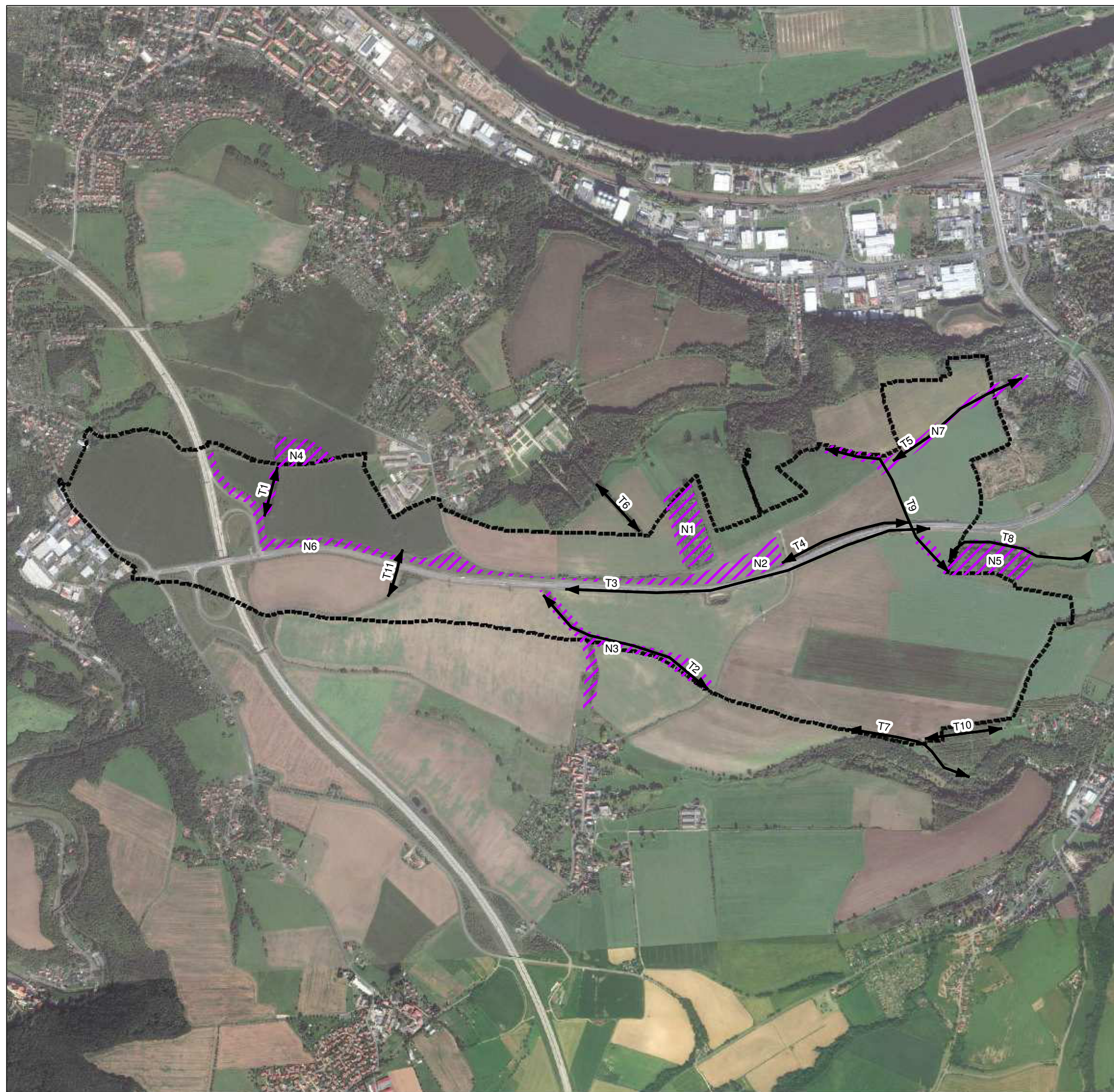
Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Karte 3.3: Ergebnisse Fledermäuse
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

- ↔ Transferstrecken
▨ Nahrungshabitate



Grundlagen

- ▭ Untersuchungsgebiet
0 200 400 800 Meter

Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

Karte 4: Ergebnisse Reptilien
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

Fundpunkte nachgewiesener Zauneidechsen
mit Angabe der Individuenzahl

- Jungtier
- Subadult
- Alttier/Imago
- Individuum (unbest. Altersklassen)
- potenzielle Habitatstrukturen

Grundlagen

Untersuchungsgebiet

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden



Kartenlegende

Fundpunkte nachgewiesener Futter- und Nektarpflanzen
für die Raupen des Nachtkerzenschwärmers

 Weidenröschen

Grundlagen

 Untersuchungsgebiet

0 245 490 980 Meter



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

Karte 6: Ergebnisse xylobionte Käfer
(Stand: 18.12.2019)

Kartenlegende

Nachgewiesene xylobionte Käfer

- Eremit
- Kopfhornschröter
- Marmorierter Goldkäfer

potenzielle Habitatbäume

- ▨ Habitatpotential Eremit
- potenzielle Habitatbäume

Grundlagen

- ▭ Untersuchungsgebiet

0 250 500 1.000 Meter



Auftraggeber:
Zweckverband Industriepark Oberelbe
Breite Straße 2, 01796 Pirna

Auftragnehmer:
MEP Plan GmbH
Hofmühlenstraße 2, 01187 Dresden

