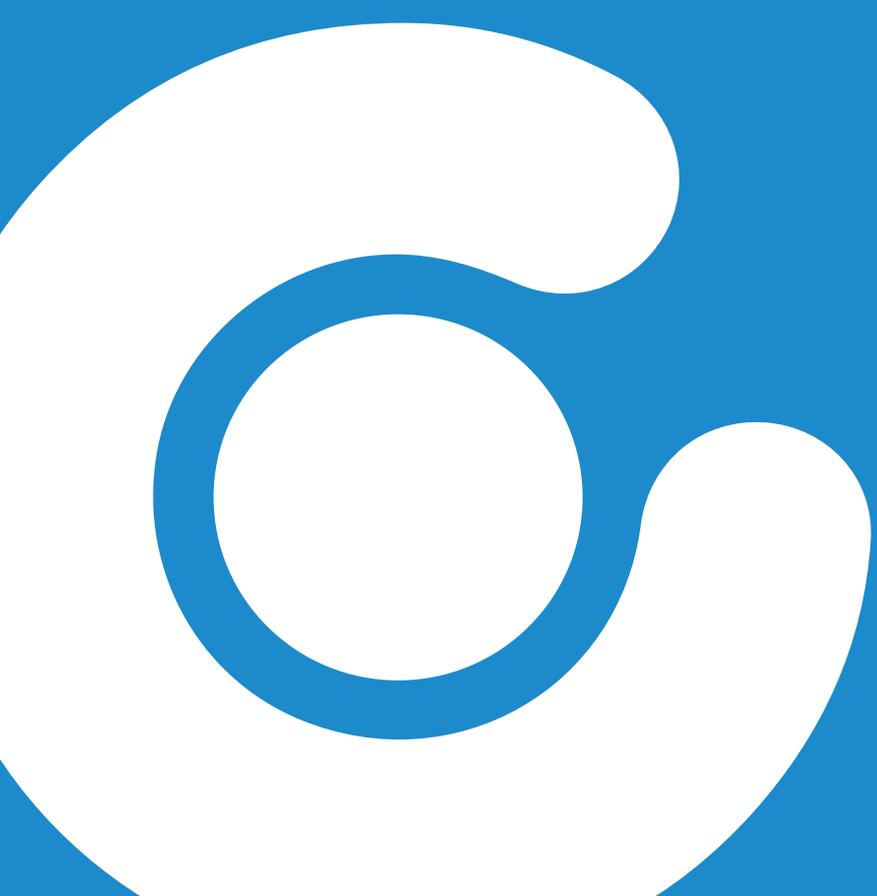
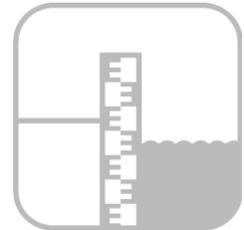


Anlage 2

Artenschutzrechtliche Fachbeiträge





**Stadt Cottbus/Chóšebuz -
Naturschutzfachliches Ge-
samtkonzept
Bebauungsplan Nr. W/49/73
„Technologie- und
Innovationspark
Cottbus/Chóšebuz“**



**Artenschutzrechtlicher
Fachbeitrag**



März 2024



Vorhaben	Stadt Cottbus/Chósebuz - Naturschutzfachliches Gesamtkonzept Bebauungsplan Nr. W/49/73 „Technologie- und
Leistungsphase	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
Bearbeitungsstand	Endfassung
Auftraggeber*in	Stadt Cottbus/Chósebuz Fachbereich Stadtentwicklung Karl-Marx-Straße 67 03044 Cottbus
Auftragnehmer*in	IPP HYDRO CONSULT GmbH Gerhart-Hauptmann-Straße 15 03044 Cottbus Tel.: 0355 757005-0 Fax: 0355 757005-22 E-mail: ihc@ipp-hydro-consult.de Internet: www.ipp-hydro-consult.de
Bearbeiter*in	Mendy Koschmann, M. Sc.
Projektleiter*in	----- Dipl.-Ing. (FH) Andreas Dubrau
Geschäftsführer	----- Dipl.-Ing. (TH) Olaf Georgi
Verfasst am	22.02.2021
Geändert am	21.03.2024

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	9
1.1	Anlass	9
1.2	Aufgabenstellung	9
2.	DATENGRUNDLAGEN	10
3.	RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN	11
3.1	Rechtliche Grundlagen	11
3.2	Methodische Vorgaben	14
4.	GEBIETSBSCHREIBUNG	15
4.1	Räumliche Einordnung und Bestandsbeschreibung	15
4.2	Schutzgebiete	16
5.	INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES	18
5.1	Kurzbeschreibung der Inhalte des Bebauungsplanes aus der Begründung	18
5.2	Flächenbilanz gemäß Bebauungsplan	20
5.3	Untersuchungsraum	22
6.	VORAUSSICHTLICH ZU ERWARTENDE WIRKFAKTOREN	23
6.1	Direkter Flächenentzug	26
6.2	Veränderung der Habitatstruktur	26
6.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	27
6.4	Barriere- oder Fallenwirkung	27
6.5	Nichtstoffliche Einwirkungen	27
6.6	Stoffliche Einwirkungen	27
7.	RELEVANZPRÜFUNG	28
7.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	28
7.2	Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	37
8.	MAßNAHMEN FÜR DIE EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN	45
8.1	Artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	45
8.1.1	V _{AFB} 1: Bauzeitenregelung	46

8.1.2	V _{AFB2} : Baufeldbegrenzung und Tabuzonen	48
8.1.3	V _{AFB3} : Erhalt von Gehölzstrukturen	49
8.1.4	V _{AFB4} : Gehölzschutz	51
8.1.5	V _{AFB5} : Fledermausschonende Gebäudesanierung	53
8.1.6	V _{AFB6} : Bauzeitlicher Reptilienschutz	54
8.1.7	V _{AFB7} : Bauzeitliche Vergrämnungsmaßnahmen von Bodenbrütern	58
8.1.8	V _{AFB8} : Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung	59
8.1.9	V _{AFB9} : Begrünter Schutzzaun für den Wolf	61
8.1.10	V _{AFB10} : Verzicht auf den Kolkwitzer Wald	62
8.2	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	63
8.2.1	A _{CEF1} : Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse	65
8.2.2	A _{CEF2} : Habitataufwertung für Bodenbrüter	70
8.2.3	A _{CEF3} : Habitataufwertung für Heckenbrüter	75
8.2.4	A _{CEF4} : Ausweichniststätten für Höhlen- und Nischenbrüter in Gebäuden	78
8.2.5	A _{CEF5} : Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	79
8.2.6	A _{CEF6} : Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen	81
8.3	Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)	82
8.3.1	A _{FCS1} : Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse	83
8.4	Fazit zur FCS-Maßnahme	89
9.	BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	90
9.1	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-RL	90
9.2	Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	134
10.	ZUSAMMENFASSUNG	156
10.1	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	156
10.2	Europäische Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutzrichtlinie	157
11.	LITERATURVERZEICHNIS	158

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 5.1:	Flächenbilanz der Flächen und Gebiete aus dem B-Plan mit GRZ	21
Tabelle 6.1:	Projektabhängige Wirkfaktoren des Vorhabens gemäß FFH-VP-Info-Datenbank (BFN 2022)	24
Tabelle 7.1:	Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV FFH-RL (LFU 2023; BFN 2009 – 2020A,B UND 2021A,B; BRAASCH ET. AL. 2000; RYSLAVY 2019A,B; TEUBNER ET. AL. 2008; ECOPLAN 2020A,B; BIOM 2020; BRUNKOW 2020/2021; BEAK CONSULTANTS 2020; LUPUS 2020; LUTRA/IHC 2020)	28
Tabelle 7.2:	Gefährdung (RYSLAVY 2020, 2019A) und Angaben zum Schutzstatus der Fortpflanzungsstätten (MLUL 2018) der im Untersuchungsraum des Kartierberichtes (ECOPLAN 2020) nachgewiesenen europäischen Brutvogelarten mit Prüfrelevanz	38
Tabelle 8.1:	Übersicht der Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen (V _{AFB}) und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF})	45
Tabelle 8.2:	Übersicht zur Bauzeitenregelung (V _{AFB1})	47
Tabelle 8.3:	Übersicht zur Baufeldbegrenzung (V _{AFB2})	49
Tabelle 8.4:	Übersicht zum Erhalt von Gehölzstrukturen	51
Tabelle 8.5:	Übersicht zum Gehölzschutz (V _{AFB4})	52
Tabelle 8.6:	Übersicht zur fledermausschonenden Gebäudesanierung (V _{AFB5})	54
Tabelle 8.7:	Übersicht zum bauzeitlichen Reptilienschutz (V _{AFB6})	58
Tabelle 8.8:	Übersicht zum bauzeitlichen Reptilienschutz (V _{AFB7})	58
Tabelle 8.9:	Übersicht zur Fledermaus- und insektenschonenden Außenbeleuchtung (V _{AFB8})	60
Tabelle 8.10:	Übersicht zum begrünten Schutzzaun für den Wolf (V _{AFB9})	62
Tabelle 8.11:	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald (V _{AFB10})	63
Tabelle 8.12:	Übersicht zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A _{CEF})	64
Tabelle 8.13:	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse (A _{CEF1})	69
Tabelle 8.14:	Habitataufwertung für Bodenbrüter (A _{CEF2})	75
Tabelle 8.15:	Habitataufwertung für Heckenbrüter (A _{CEF3})	77
Tabelle 8.16:	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden (A _{CEF4})	79
Tabelle 8.17:	Ausweichniststätten für Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen (A _{CEF5})	80
Tabelle 8.18:	Ausweichniststätten für Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen (A _{CEF6})	82
Tabelle 8.19:	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse (A _{FCS1})	87
Tabelle 9.1:	Schutzstatus und Gefährdung der im UR nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten und Artgruppen nach Anhang IV der FFH-RL mit Prüfrelevanz	90
Tabelle 9.2:	Formblatt Art 1 - Zauneidechse	92
Tabelle 9.3:	Formblatt Art 2 – Braunes Langohr	95
Tabelle 9.4:	Formblatt Art 3 - Breitflügelfledermaus	98

Tabelle 9.5:	Formblatt Art 4 - Fransenfledermaus	101
Tabelle 9.6:	Formblatt Art 5 – Graues Langohr	104
Tabelle 9.7:	Formblatt Art 6 – Großer Abendsegler	107
Tabelle 9.8:	Formblatt Art 7 – Großes Mausohr	110
Tabelle 9.9:	Formblatt Art 8 – Mopsfledermaus	113
Tabelle 9.10:	Formblatt Art 9 – Mückenfledermaus	116
Tabelle 9.11:	Formblatt Art 10 – Rauhautfledermaus	119
Tabelle 9.12:	Formblatt Art 11 – Wasserfledermaus	122
Tabelle 9.13:	Formblatt Art 12 – Zwergfledermaus	125
Tabelle 9.14:	Formblatt Art 13 – Wolf	128
Tabelle 9.15:	Formblatt Art 14 – Eremit	131
Tabelle 9.16:	Übersicht der hinsichtlich ihrer potentiellen vorhabenbedingten Betroffenheiten geprüften, nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel	134
Tabelle 9.17:	Auflistung zur Abbildung 9.1 für die im B-Plangebiet kartierten Brutvögel mit ihren Abkürzungen nach dem Dachverband Deutscher Avifaunisten (dda). Die planungsrelevanten ungefährdeten Arten haben eine schwarze Farbkennung und die gefährdeten planungsrelevanten Arten sind zusätzlich hervorgehoben. Die nicht planungsrelevanten Arten sind blau markiert.	136
Tabelle 9.18:	Formblatt Avi 1 – Ökologische Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben.	138
Tabelle 9.19:	Formblatt Avi 2 – Ökologische Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben und streng geschützte unterstrichen.	141
Tabelle 9.20:	Formblatt Avi 3 – Ökologische Gilde der Heckenbrüter, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben und streng geschützte unterstrichen.	144
Tabelle 9.21:	Formblatt Avi 4 – Ökologische Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben.	147
Tabelle 9.22:	Formblatt Avi 5 – Ökologische Gilde der Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben und streng geschützte unterstrichen.	150
Tabelle 9.23:	Formblatt Avi 6 – Ökologische Gilde der Freibrüter in Gehölzen, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben und streng geschützte unterstrichen.	153

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 4.1: Geltungsbereich des B-Plangebietes Nr. W/49/73 „Technologie- und Innovationspark (TIP) Cottbus/Chósebez“ (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	15
Abbildung 4.2: Übersicht zu dem im näheren Umfeld des Geltungsbereiches liegende Schutzgebiete (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	17
Abbildung 5.1: Übersicht zur Maßnahmenfläche Sielow, zum Betrachtungsraumes des B-Plangebietes gehörig, für die Umsetzung von Maßnahmen zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz. (grüne Rechtecke = Gehölzanlagen, schraffiertes grünes Rechteck = Aufforstungsfläche, flächige hellgrüne Flächen = Anlage von Grünland, dunkelgrüne Linien = unbefestigte Wege, Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	20
Abbildung 5.2: Übersicht zum Untersuchungsraum (UR) mit Darstellung des ausgeschlossenen B-Planabschnittes in der Gemeinde Kolkwitz, (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	22
Abbildung 8.1: Übersicht zu den Struktur- und Höhlenbäumen sowie zu den Gehölzbereichen mit Habitataeignung für xylobionte Käfer, Brutvögel und Fledermäuse im B-Plan-Gebiet (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	50
Abbildung 8.2: Übersicht zur Maßnahmenfläche Sielow zum Betrachtungsraum des B-Planes gehörig. Die grünen Rechtecke symbolisieren die Gehölz- und Heckenanlagen und die hellgrünen Bereiche die angelegten Grünlandflächen. Das grün schraffierte Rechteck markiert eine für Aufforstung vorgesehene Fläche. (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	55
Abbildung 8.3: Übersicht zur Maßnahmenfläche mit Sonderhabitaten südwestlich innerhalb des B-Plangebietes für die Umsiedlung von Zauneidechsen der Gebiete SO10 (ehemals BF22) und SO11/12 (ehemals BF 14/23) (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0).	56
Abbildung 8.4: Übersicht zur Ersatzfläche am Schreiberweg (Auszug aus dem Abfangbericht vom 29.09.2021, IHC GMBH).	57
Abbildung 8.5: Übersicht zu den kartierten Zauneidechsen (ECOPLAN 2020), zu den bereits bearbeiteten Abfangflächen SO10 bis SO12 (ehemals BF 22, 14, 23; 2019 - 2021) und eine Teilfläche auf SO9 (ehemals BF 15, 2020/2021) und zu den internen und externen Umsiedlungsflächen (Kapitel 8.1.6). (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	65
Abbildung 8.6: Schema 1 zum frostbeständigen Sonderhabitat für Zauneidechsen als strukturelle Gestaltung mit grabfähigen Bereichen (Sandhaufen), Tothölzern aus Astwerk, Wurzelstöcken und Steinen mit Oberboden angedeckt und begleitender Strauchpflanzung (Skizze erstellt durch IHC 2023)	67
Abbildung 8.7: Maßnahmenfläche Sielow mit Darstellung der umgesetzten Pflanzmaßnahmen (Anlage von Baumgruppen und Hecken und die Standorte der geplanten Sonderhabitats (UB, IHC 2024B)	68
Abbildung 8.8: Übersicht zu den Flurstücken auf der Maßnahmenfläche Sielow für die Maßnahme A _{CEF} 2.1 zur Herstellung von Extensivgrünland für Bodenbrüter (Katasterdaten und Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	71
Abbildung 8.9: Übersicht zu den Flurstücken innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes für die Maßnahme A _{CEF} 2.1 zur Herstellung von Extensivgrünland/Wiese, die Anlage	

einer Grasnelkenflur und die Anlage eines Trockenrasens und einer Sandheide für Bodenbrüter (Katasterdaten und Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	72
Abbildung 8.10: Offenlandbereiche mit ihrer Flächengröße und ihrem Entwicklungsziel als CEF-Maßnahme zur Habitataufwertung für die durch den B-Plan betroffene Bodenbrüter des Offenlandes (UB, IHC 2024b) (Katasterdaten und Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	73
Abbildung 8.11: Übersicht zu den Flächen für die Habitataufwertung für Bodenbrüter am Gehölzrand durch Anlage von Gehölzen und durch eine Waldrandgestaltung (UB, IHC 2024b) (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	74
Abbildung 8.12: Übersicht zu den Flurstücken innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes für die Maßnahme ACEF2.2 und ACEF3 zur Herstellung von Grünflächen mit Gehölzen (Art der Gehölze siehe Abbildung 8.11) für Bodenbrüter und Heckenbrüter (Katasterdaten und Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	76
Abbildung 8.13: Übersicht zur CEF-Maßnahme der Habitataufwertung für Heckenbrüter, durch die Pflanzungen von Hecken, Strauch- und Baumgruppen, Anlage von Streuobstwiesen und durch die Waldrandgestaltung, IHC 2024b), (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)	77
Abbildung 8.14: Übersicht zu den ermittelten Fledermausquartierstandorten gebäudebewohnender Arten (BRUNKOW 2020/2021) (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0).	85
Abbildung 9.1: Durch ECOPLAN (2020) nachgewiesene Brutvögel im Geltungsbereich des B-Planes und in den Pufferzonen 100 und 500 m vom Geltungsbereich. In der Übersicht sind nur die Abkürzungen zu den Namen der Brutvögel dargestellt. Die genaue Artbezeichnung ist der nachfolgenden Tabelle 9.17 zu entnehmen. Die Farbkennung für die planungs- und nichtplanungsrelevanten Arten ist in der Tabelle übernommen.	135

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

ABL.	Amtsblatt
AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
AN	Auftragnehmer
ASB	Artenschutzbeitrag
BauGB	Baugesetzbuch
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
BB	Brandenburg
BF	Baufeld
BGBL.	Bundesgesetzesblatt
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
CEF	continued ecological function
EG	Europäische Gemeinschaft
EHZ BB	Erhaltungszustand Brandenburg
EHZ KBR	Erhaltungszustand Kontinentale Biografische Region
EU	Europäische Union
EU-VRL	Europäische Vogelschutzrichtlinie
FCS	favourable conservations status
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GA	Generalanwältin
GRZ	Grundflächenzahl
GVBl.	Gesetzes- und Verordnungsblatt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NFP	(erneute) Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode
PV-FFA	Photovoltaik-Freiflächenanlage
RL	Richtlinie oder Rote Liste
RL D	Rote Liste Deutschland
RL BB	Rote Liste Brandenburg
SFP	Schutz der Fortpflanzungsstätte (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
TIP	Technologie- und Innovationspark, bis 2022 Technologie- und Industriepark
TK	Topografische Karte
UR	Untersuchungsraum
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie

vgl.	vergleiche
VRL	Vogelschutzrichtlinie
ZWB	Zweckbestimmung

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Anlass

Die Stadt Cottbus/Chósebus strebt seit 2007 (Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan (B-Plan) Teil Cottbus durch die Stadtverordnetenversammlung am 24.10.2007) die zivile Nachnutzung des ehemaligen Militärflugplatzes Cottbus-Nord als Konversionsfläche an. Daher befindet sich derzeit, zur Schaffung von Baurecht, ein B-Plan für die Entwicklung des Gebietes als Technologie – und Innovationspark in der Aufstellung.

Im Jahr 2008 gab es den ersten Bebauungsplanentwurf, der zunächst von einer Nachnutzung als Industrie- und Gewerbegebiet ausging. Mit dem Entwurf aus dem Jahr 2019 wurde die Nutzung als Technologie- und Innovationspark als neue Zielstellung festgelegt und die Nutzung als Flugplatz aufgrund der nicht bestehenden Nachfrage als solche aufgehoben.

Mit Änderung der Anforderungen an das Bebauungsplangebiet (B-Plangebiet) aufgrund der Reduzierung des Geltungsbereiches um die Kolkwitzer Flur (nördlicher Waldbereich, westliche Offenlandbereiche in Höhe der Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA)), der erneuten Änderung des Nutzungs- und Infrastrukturkonzeptes 2021/22 und der nochmaligen Präzisierung der Nachnutzung des Gebietes als Technologie- und Innovationspark wird der Bebauungsplanentwurf von 2019 unter Berücksichtigung der aktuell geltenden gesetzlichen Regelungen aktualisiert bzw. in Bezug auf die grünordnerischen Festsetzungen und artenschutzfachlichen Belange neu aufgestellt.

1.2 Aufgabenstellung

Der vorliegende Artenschutzrechtliche Fachbeitrag (AFB) wurde im Zusammenhang mit dem Grünordnungsplan (GOP) und Umweltbericht für die Aufstellung des oben beschriebenen B-Planes erarbeitet und bezieht sich auf den für das gegenständliche Vorhaben definierten Untersuchungsraum (vgl. Kapitel 5.3) zum Geltungsbereich. Er dient als fachliche Grundlage für die Umsetzung erforderlicher Maßnahmen im Hinblick auf die artenschutzfachlichen Belange innerhalb des Geltungsbereiches vom Bebauungsplan sowie für die perspektivischen Entscheidungsprozesse auf Baugenehmigungsebene.

2. DATENGRUNDLAGEN

- Kartierung von Reptilien und Amphibien (ECOPLAN Ingenieurbüro Kießling 2020A)
- Kartierung von Brutvögeln (ECOPLAN Ingenieurbüro Kießling 2020B)
- Kartierung von Waldameisen (ECOPLAN Ingenieurbüro Kießling 2020C)
- Erfassung von Schmetterlingen, Laufkäfern, Spinnen und Xylobionten Käfern (BIOM Büro für biologische Erfassungen und ökologische Studien Martschei BIOM 2020)
- Kartierung von Fledermäusen (Naturbeobachtung Brunkow 2020/2021)
- Kartierung von Biotopen (BEAK Consultants 2020)
- Kartierung von Heuschrecken (LUTRA Büro für Umweltplanung/IHC 2020)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und –forschung in Deutschland 2020)
- Unterlagen zu vorherigen und aktuellen Planungen zum B-Plan:
 - Bebauungsplan-Entwurf (FIRU mbH 2023)
 - Bebauungsplan-Entwurf (Planungsbüro WOLFF 2019)
 - Grünordnerischer Fachbeitrag (GOP, Landschaftsarchitektur und Umweltplanung Thomas Nickel, Aktualisierung 2018)
 - Umweltbericht (FUGMANN JANOTTA PARTNER, abgestimmte Fassung 2016)
 - Artenschutzbeitrag (Landschaftsarchitektur und Umweltplanung Thomas Nickel, Anpassung 2016)
- Abfangbericht Zauneidechsen Baufeld 15 (IPP Hydro Consult GmbH, IHC, 2021)
- Abfangbericht Zauneidechsen Baufeld 14 und 23 (IPP Hydro Consult GmbH, IHC, 2021)
- Abfangbericht Zauneidechsen Baufeld 14, 15, 23 (IPP Hydro Consult GmbH, IHC, 2020)
- Abfangbericht Zauneidechsen Baufeld 22 (IPP Hydro Consult GmbH, IHC, 2020)
- Abfangbericht Zauneidechsen Baufeld 22 (IPP Hydro Consult GmbH, IHC, 2019)

3. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

3.1 Rechtliche Grundlagen

Den Bestimmungen des Allgemeinen Artenschutzes gemäß § 39 BNatSchG kommt innerhalb der Planungs- und Zulassungsverfahren nur eine geringe Relevanz zu. Bei derartigen Genehmigungsverfahren ist davon auszugehen, dass sie im Sinne ihrer Planrechtfertigung der Verwirklichung des jeweiligen Fachplanungsrechtes dienen. Im Gegensatz dazu stellen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG eine unbedingt zu beachtende materiell rechtliche Grenze der grundsätzlichen Planungsfreiheit dar (vgl. DEWITT UND GEISMANN 2013). Im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob und inwieweit bei einem Vorhaben die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für streng geschützte Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 14. erfüllt sein könnten. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, dass Arten, für die eine nationale Verantwortung besteht, durch eine Rechtsverordnung nach § 54 (1) 2 BNatSchG den europarechtlich geschützten Arten gleichgestellt werden können. Der besondere Artenschutz ist dabei vor allem für die Arten von gemeinschaftlichem Interesse von Bedeutung und unterliegt im Verfahren keinerlei Abwägung. Im Bereich des Artenschutzes liegen umfassende bundesrechtliche Regelungen vor, von denen die Länder keine abweichenden Regelungen treffen können. Die Verfahrens- und Zuständigkeitsregelungen nach Landesrecht behalten jedoch weiterhin ihre Rechtsverbindlichkeit. Um dem Schutzbedürfnis weiterer besonders oder streng geschützter Arten gerecht zu werden, werden diese Arten bei der Umsetzung der Eingriffsregelung bei allen Arbeitsschritten (Bestandsaufnahme - Eingriffsermittlung - Vermeidung - Ausgleich - Ersatz - Abwägungsentscheidung) berücksichtigt. Die Beeinträchtigungen dieser Arten werden dabei in der Regel auf der Ebene der Biotoptypen in ausreichender Form mit erfasst. Im Einzelfall können schutzwürdige Artvorkommen (z. B. Arten der Roten Liste) vertieft untersucht werden. Da das BNatSchG mit seiner Novellierung die europarechtlichen Vorgaben vollständig umsetzt, sind die gemeinschaftsrechtlichen Richtlinien nicht mehr direkt zu prüfen.

Zu den besonders geschützten Arten zählen nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 a), b), c) BNatSchG:

- Die im Anhang A oder B der europäischen Artenschutzverordnung aufgezählten Tier- und Pflanzenarten,
- die im Anhang IV der FFH-RL enthaltenen Tier- und Pflanzenarten,
- die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 VRL, sowie die
- Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind

Zu den streng geschützten Arten zählen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 14 a), b), c) BNatSchG diejenigen Arten, die im

- Anhang A der europäischen Artenschutzverordnung,
- Anhang IV der FFH-RL und
- in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 enthalten sind.

Durch § 44 BNatSchG werden die Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des Artenschutzes definiert:

1. **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1):** Die Mortalität kann sowohl bau- als auch anlagen- bzw. betriebsbedingt verursacht werden. Grundsätzlich ist dabei von einem individuenbezogenen Ansatz auszugehen, bei dem die Unvermeidbarkeit sowie eine signifikante Erhöhung der Mortalität (allgemeines Lebensrisiko) als Bewertungskriterien heranzuziehen sind.
2. **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2):** Als mögliche Wirkfaktoren sind akustische sowie optische Störwirkungen, aber auch die menschliche Anwesenheit, Erschütterungen und Barrierewirkungen zu berücksichtigen, die erhebliche Störungen bewirken können. Das Störungsverbot bezieht sich auf Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten und somit auf sensible Lebensphasen, woraus bei vielen Arten größere, sich überlagernde Zeiträume resultieren können. Die Erheblichkeit einer Störung wird dabei an der möglichen Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population gemessen. Die Abgrenzung der lokalen Population erfolgt hierbei art- und gebietsspezifisch, wobei insbesondere Habitatstrukturen, Isolation und Konzentration berücksichtigt werden sollten. Lokale Populationen können dabei zwischen wenigen Individuen (einzelnes Brutpaar) bis hin zu mehreren tausend Tieren (z.B. Gänse- und Kranichrastplatz) schwanken. Die Verschlechterung kann an der Größe und dem Fortpflanzungserfolg der lokalen Population gemessen werden, d. h. eine Erheblichkeit der Störung ist dann gegeben, wenn sie sich signifikant und nachhaltig auf den Reproduktionserfolg oder die Größe der lokalen Population auswirkt.
3. **Entnahme-, Zerstörungs- oder Beschädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 3):** Unter Fortpflanzungsstätten können im weiteren Sinne alle Orte, Habitatelemente oder Teilhabitate im Gesamtlebensraum eines Individuums verstanden werden, die im Laufe des Fortpflanzungsgeschehens benötigt werden. Ruhestätten wiederum können als alle Orte, Habitatelemente, oder Teilhabitate eines Tieres, die regelmäßig zum Ruhen oder Schlafen aufgesucht werden oder an die es sich zu Zeiten längerer Inaktivität zurückzieht definiert werden. Die Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgt wiederum art- und gebietsspezifisch insbesondere in Abhängigkeit vom jeweiligen Aktionsradius der Arten (homerange). Nahrungshabitate und Wanderkorridore unterliegen in diesem Zusammenhang nicht unmittelbar dem gesetzlichen Schutz, bilden aber essentielle Habitatelemente ohne die die Funktion der Stätten nicht aufrechterhalten werden kann. Der Begriff der Beschädigung ist dabei im Zusammenhang mit dem Verlust der ökologischen Funktionsfähigkeit zu verstehen (unter anderem auch Beschädigung durch Störung).
4. **Verbot der Entnahme, Störung und Schädigung von Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4):** Das Verbot tritt ein, wenn ein Bestand einer streng geschützten Pflanzenart beeinträchtigt wird. Von einem Bestand wird gesprochen, wenn Vorkommen lebensfähiger Entwicklungsformen streng geschützter Pflanzen nachgewiesen oder auf Grund der Biotopeignung Funde streng geschützter Arten zu erwarten sind. Das Verbot bedarf keiner weiteren rechtlichen Auslegung.

Das Beschädigungs- und Zerstörungsverbot schützt im Sinne der aktuellen Rechtsprechung nicht den Lebensraum besonders geschützter Arten in seiner Gesamtheit, sondern nur ausdrücklich benannte Lebensstätten, die sich durch eine bestimmte Funktion für die jeweilige Art auszeichnen. Deshalb kommt der zeitlichen Komponente dieser Verbotsnorm eine wesentliche Bedeutung zu.

Demnach dehnt sich der Schutz einer Lebensstätte auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Potentielle, d.h. nicht genutzte Lebensstätten fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr nach Beendigung der Brutperiode ein neues Nest bauen (TRAUTNER, et. al. (2006)).

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass es sich um nach § 15 BNatSchG unvermeidliche Beeinträchtigungen handelt. Sofern erforderlich, können in diesem Zusammenhang auch kompensatorische Vermeidungsmaßnahmen (CEF – continued ecological function), die dem Funktionserhalt dienen, zur Anwendung kommen. Die ökologische Funktionsfähigkeit gilt als gewahrt, sofern sich keine quantitativen, qualitativen und zeitlichen Einschränkungen für die lokale Population ergeben.

Bei Arten, die sich landesweit in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, kann in Abstimmung mit der zuständigen Behörde auf die Durchführung von CEF-Maßnahmen verzichtet werden, wenn eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes trotz des Vorhabens ausgeschlossen ist. Es sind jedoch Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands vorzusehen (FCS - favourable conservation status), die sich von den CEF-Maßnahmen dadurch unterscheiden, dass sie nicht bereits vor dem geplanten Eingriff nachweislich funktionieren müssen. FCS-Maßnahmen können grundsätzlich nur im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung herangezogen werden.

Im Zulassungsverfahren muss vom Antragsteller nicht nachgewiesen werden, dass sein Vorhaben nicht dazu geeignet ist, Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu erfüllen. Es reicht aus, nachvollziehbar darzulegen, dass dies nicht wahrscheinlich ist (LOUIS 2010).

Die folgenden Rechtsgrundlagen bzw. Richtlinien wurden im vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag berücksichtigt:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, Nr. 51, S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S 2240).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchaG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/13, [Nr. 21])

- EU-Vogelschutzrichtlinie (EU-VRL) (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie – VRL) (Abl. EG L 20 vom 26. Januar 2010, S. 7-25), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) 2019/1010 (Abl. EG Nr. L 170 vom 25. Juni 2019, S. 115-127).
- FFH-Richtlinie (FFH-RL) (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen", Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 206 vom 22.07.1992; S.7, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. EG Nr. L 158 vom 10. Juni 2013, S. 193-229).
- Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG, Endgültige Fassung, Februar 2007
- Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG. 4. Änderung der Übersicht: „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011. Fassung vom 15. September 2018. MLUL - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

3.2 Methodische Vorgaben

Das methodische Vorgehen zur Erstellung des AFB basiert u.a. auf dem Schema zur Prüfung des Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie den „Hinweisen zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) zum Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP) und zur Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg“ (LS 2022) des Landesbetriebs Straßenwesen.

In den vorliegenden Aussagen zum Artenschutz werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt,
- sofern Verbotstatbestände erfüllt sind, die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Da die artenschutzrechtlichen Anforderungen in Bezug auf die Herleitung möglicherweise erforderlicher Maßnahmen wesentlich spezifischere, rechtlich determinierte Anforderungen (CEF-/FCS-Maßnahmen) aufweisen, ist es zweckmäßig, zunächst diese Ebene zu betrachten.

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1 Räumliche Einordnung und Bestandsbeschreibung

Der Geltungsbereich des B-Planes liegt am nordwestlichen Rand der Stadt Cottbus/Chósebus auf dem ehemaligen Militärflugplatz Cottbus-Nord und umfasst eine Fläche von gesamt ca. 219 ha. Das Gebiet wird im Süden durch die Fichtestraße und Dahlitzer Straße, im Osten durch die Pappelallee und Burger Chaussee, im Norden durch Wald, landwirtschaftliche Flächen bzw. durch den Ortsteil Sielow und im Westen durch die Gemeinde Kolkwitz begrenzt.

Administrative Zuordnung

Bundesland: Brandenburg
Landkreis: kreisfrei
Stadt: Cottbus/Chósebus
Gemarkung: Ströbitz, Flur 037
Brunschwig, Flur 039, 040
topografische Karte: TK10 4251-NO

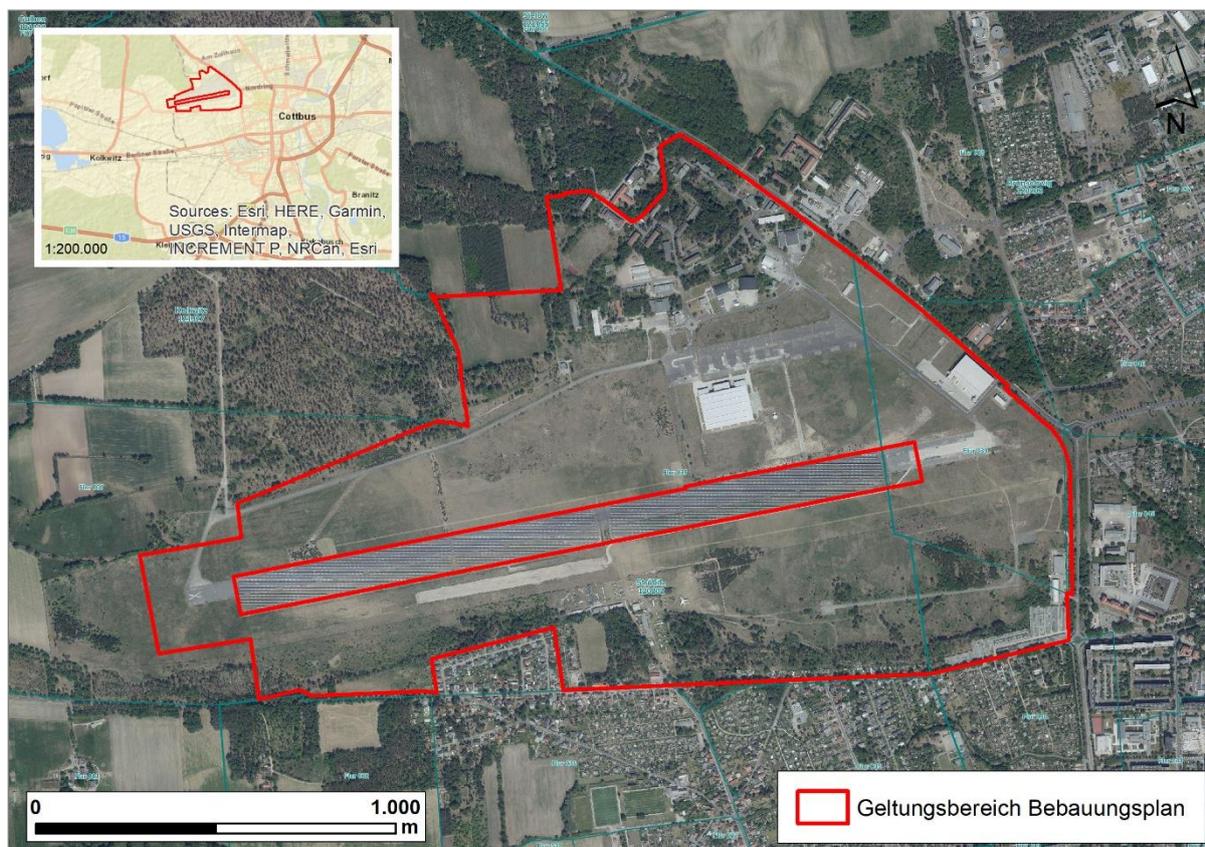


Abbildung 4.1: Geltungsbereich des B-Plangebietes Nr. W/49/73 „Technologie- und Innovationspark (TIP) Cottbus/Chósebus“ (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

Innerhalb des Geltungsbereiches besteht das Gebiet zentral vorrangig aus einer unbebauten Offenland- bzw. Wiesenlandschaft, welche durch die Biotoptypengruppen Gras- und Staudenfluren dominiert wird. Im Norden ist das Gebiet durch gewerblich genutzte Bebauung, die im Zusammenhang mit dem Flugplatz entstand (alte Flugplatzhangar, Versorgungs-, Technik- und Lagergebäude), und durch Wald gekennzeichnet. Im Süden befindet sich ebenfalls Wald und eine daran angrenzende Siedlungsbebauung wie Kleingärten, ein Garagenkomplex, einige Wohngebäude, eine Pferdekoppel und das Flugplatzmuseum Cottbus. Im Osten liegt eine teilweise gewerbliche Bebauung vor, die durch große Ruderalflächen unterbrochen wird.

Der westliche Gebietsabschnitt ist durch landwirtschaftliche Flächen und Wald geprägt, die einen unbebauten landschaftlich offenen Zugang zum B-Plangebiet bilden.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist zentral auf der alten Start-Landebahn ein weiteres rechtswirksames B-Plangebiet „Nr. W / 49 / 93 Photovoltaikanlage TIP Cottbus“ vorhanden. Diese Fläche ist fast vollständig mit einer PV-FFA abgedeckt.

Nördlich zentral im Gebiet steht eine ca. 2 ha große Lager- bzw. gewerblich genutzte Halle, die nördlich an eine alte Rollbahn anschließt, die von Gras- und Staudenfluren umgeben ist.

Viele der Ruderal- und Offenlandflächen sind der Sukzession überlassen, sodass sich in manchen Bereichen Sandtrockenrasen und Vorwaldstrukturen gebildet haben, die gemäß § 30 BNatSchG als geschützt eingestuft sind.

4.2 Schutzgebiete

Schutzgebiete befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches. Südwestlich unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzend liegt das Landschaftsschutzgebiet (LSG). „Wiesen- und Ackerlandschaft Ströbitz/Kolkwitz“ (DE 4251-602), gefolgt vom Landschaftsschutzgebiet „Wiesen- und Ackerlandschaft Kolkwitz/Hähnchen“ (DE 4251-601), welches ca. 1,8 km in südwestlicher Richtung liegt. Die Landschaftsschutzgebiete „Branitzer Parklandschaft“ (DE 4252-602) und „Spreeaue Cottbus-Nord“ (DE 4252-601) liegen ca. 2 km östlich vom Geltungsbereich und das „Biosphärenreservat Spreewald“ (DE 4150-601) ca. 5 km nordwestlich entfernt. Weitere Schutzgebiete (z.B. Natura 2000 wie Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie) sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

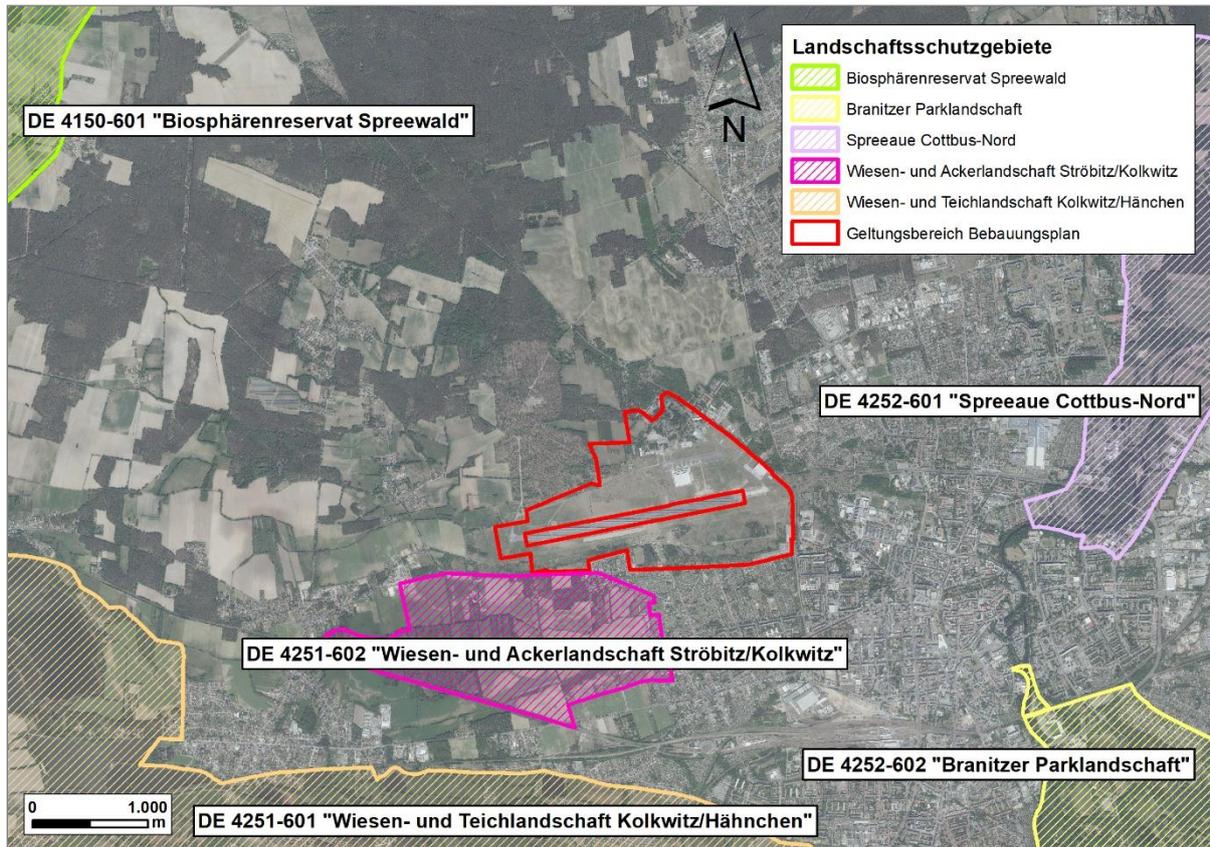


Abbildung 4.2: Übersicht zu dem im näheren Umfeld des Geltungsbereiches liegende Schutzgebiete (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

5. INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES UND ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRAUMES

5.1 Kurzbeschreibung der Inhalte des Bebauungsplanes aus der Begründung

Ziel der Stadtentwicklung ist es Cottbus/Chósebus als Technologie- und Wirtschaftsstandort zu stärken. Darunter zählt auch die Umsetzungsabsicht des Projektes „Lausitz Science Park“ (Forschungs- und Entwicklungsstandort universitätsnaher, privater und öffentlicher Institutionen) sowie die Etablierung der Region als regionaler Wachstumskern. Die Voraussetzung hierfür ist die Bereitstellung entsprechender Flächenangebote, die durch das B-Plangebiet zur Verfügung gestellt werden sollen. Der Leitgedanke des städtebaulichen Konzeptes ist dabei die gezielte Nachnutzung des ehemaligen Militärflugplatzes. Entsprechend der Planhistorie war zunächst die Entwicklung des Standortes als Technologie- und Industriepark vorgesehen, der nun aber als Forschungs- und Technologiepark ausgelegt werden soll. Die östlichen Flächen des Gebietes sind vorrangig für Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen vorgesehen. Sie werden im B-Plan als Sondergebiete gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Bildung, Forschung und Entwicklung“ festgesetzt. Die westlich und südöstlich liegenden Flächen werden als Gewerbegebiete ausgelegt. Hier sind auch Betriebe und Einrichtungen mit einer höheren Emission (v.a. Lärm) möglich. Die südlich gelegenen Flächen werden als Mischgebiete für Wohnbebauung und kleine, nicht störende Gewerbebetriebe (z.B. Handwerk) festgesetzt. Das Flugzeugmuseum wird als Bestand, mit der Möglichkeit einer maßvollen Erweiterung des Museums, im B-Plan gesichert. Die Sonder- und Gewerbegebiete werden durch naturnahe großflächige Wald- und Grünflächen umgeben, die aufgewertet werden sollen (z.B. Aufforstung, Grünpflegemanagement usw.). Diese Flächen dienen anteilig als Ausgleichsflächen für Belange aus der Eingriffsregelung und dem Artenschutz. Zudem grenzen sie die Wohnbebauung im Süden von den geplanten Sonder- und Gewerbeflächen als Puffer ab. Die verkehrliche Erschließung erfolgt nach dem städtischen Erschließungskonzept der Stadt Cottbus/Chósebus.

Gesamtheitlich handelt es sich bei dem B-Plankonzept um eine „Angebotsplanung“, sodass der Bauleitplan weniger Einschränkungen vorsieht und für die anzusiedelnden Unternehmen so flexibel wie möglich angelegt ist. Der Bebauungsplan wird im Regelverfahren nach den Vorschriften des Baugesetzbuches aufgestellt. Die Aufstellung des B-Planes erfolgt gem. § 1 Abs. 3 BauGB i. V. m. § 2 Abs. 1 BauGB.

Die ausführlichen Erläuterungen zur Planhistorie und zum B-Planentwurf sind der dazugehörigen Unterlage zu entnehmen (vgl. FIRU GMBH 2023).

Die Anlage der geplanten Straßen und die Flächenaufteilung und ihre Bezeichnung sind in der Übersicht zum B-Plan (Abbildung 5.1) ersichtlich. Die genaue Flächenbezeichnung ist der Tabelle 5.1 im nachfolgenden Kapitel 5.2 zu entnehmen.

Innerhalb des Geltungsbereiches liegt noch das B-Plangebiet Nr. W / 49 / 93 „Photovoltaikanlage TIP-Cottbus“ mit einem Flächenumfang von 20,77 ha auf der ehemaligen Start- und Landebahn. Dieser ist seit 2012 rechtskräftig und wird damit nicht zum Geltungsbereich des B-Planes gezählt.

Zudem gehört das Maßnahmengebiet Sielow ebenfalls zum Betrachtungsraum Geltungsbereich des hier gegenständlichen betrachteten B-Planes Nr. W / 49 / 73 „Technologie- und Innovationspark Cottbus/Chósebus“. Die Maßnahmenfläche Sielow dient als Fläche für die Kompensation der Konflikte aus der Eingriffsregelung sowie für den Ausgleich von artenschutzfachlichen Belangen (Abbildung 8.8, vgl. Kapitel 8).

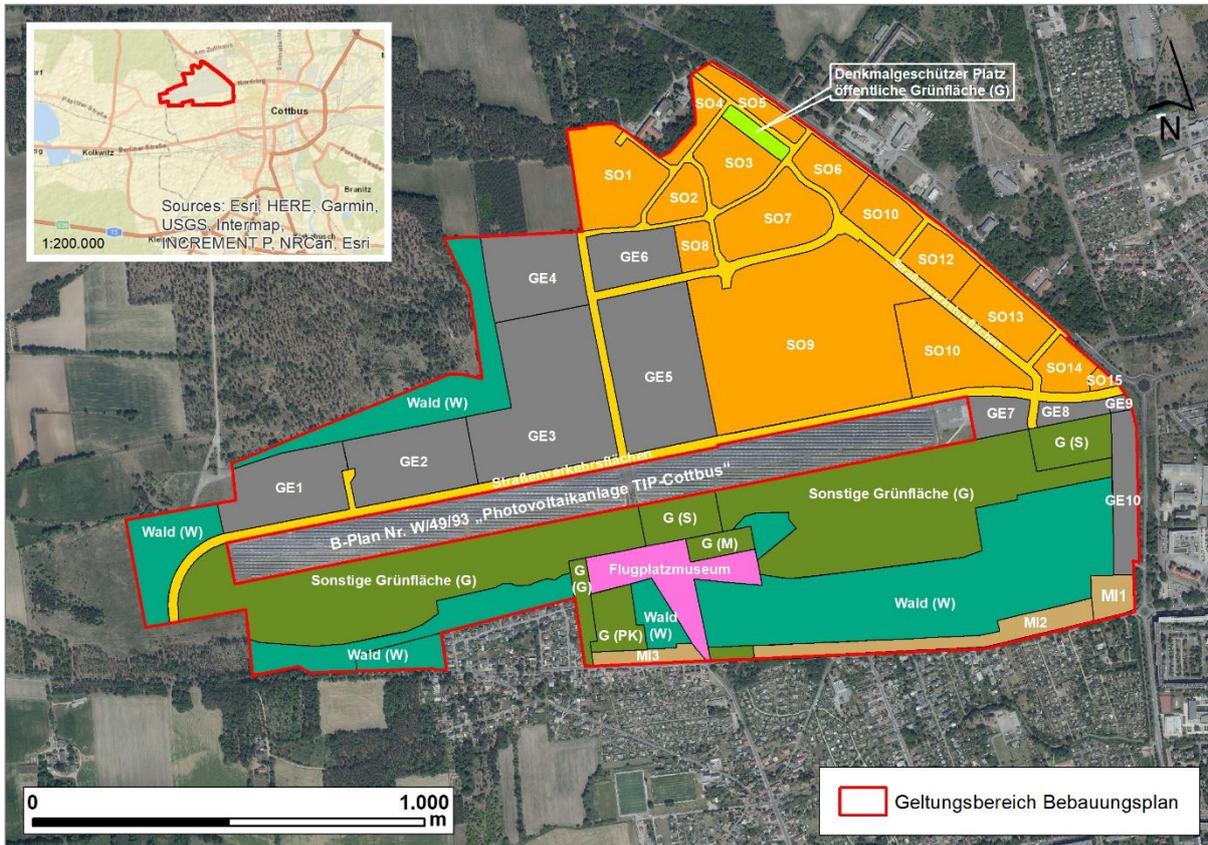


Abbildung 5.1: Übersicht zum Bebauungsplan mit der vorgesehenen Flächenunterteilung (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)



Abbildung 5.1: Übersicht zur Maßnahmenfläche Sielow, zum Betrachtungsraumes des B-Plangebietes gehörig, für die Umsetzung von Maßnahmen zur Eingriffsregelung und zum Artenschutz. (grüne Rechtecke = Gehölzanlagen, schraffiertes grünes Rechteck = Aufforstungsfläche, flächige hellgrüne Flächen = Anlage von Grünland, dunkelgrüne Linien = unbefestigte Wege, Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

5.2 Flächenbilanz gemäß Bebauungsplan

Die Bilanzen der jeweiligen Flächen mit genauer Flächen-/Gebietsbezeichnung, der Grundflächenzahl (GRZ) und die sich daraus ergebene mögliche Flächenversiegelung sind der nachfolgenden Tabelle 5.1 zu entnehmen.

Tabelle 5.1: Flächenbilanz der Flächen und Gebiete aus dem B-Plan mit GRZ

Flächenbezeichnung	Bestand	Grundflächenzahl (GRZ)	Versiegelung entsprechend GRZ
	Fläche (ha)		Fläche (ha)
Gewerbegebiete (GE)			
GE1, GE2	10,83	0,6	6,50
GE3 – GE10	34,08	0,6	27,22
Summe	44,86		33,72
Sondergebiete (SO)			
SO1 – SO15	55,31	0,8	27,22
Summe	55,31		27,22
Mischgebiete (MI)			
MI1 – MI3	5,53	0,6	3,32
Summe	5,53		3,32
Verkehrsflächen			
Straßenverkehrsflächen	16,17		12,13 (ohne GRZ)
Summe	16,17		
Grünflächen (G)			
G (S) - ZWB Drachen-Gleitschirmflug	5,16	keine GRZ	
G (G) - ZWB Garten	0,65	keine GRZ	
G (M) - ZWB Flugplatzmuseum	1,45	keine GRZ	
G (PK) - ZWB Pferdekoppel	1,86	keine GRZ	
sonstige Grünflächen (privat)	42,36	keine GRZ	
Grünfläche – Denkmalgeschützter Platzraum (öffentlich)	0,77	keine GRZ	
Summe	52,2		
Waldflächen (W)			
W	39,4	keine GRZ	
Summe	39,4		
Gemeindebedarf			
Flugplatzmuseum	4,90	0,15	0,73
Summe	4,90		

* ZWB = Zweckbestimmung, S = Segelflieger/Drachen-Gleitschirmflug, M = Museum (zum Flugplatzmuseum zugehörig)

5.3 Untersuchungsraum

Den für den vorliegenden AFB zu betrachtender Untersuchungsraum (UR) bildet das in Rede stehende Bebauungsplangebiet (Erfassungsraum für Reptilien, Schmetterlinge, Spinnen und Xylobionte Käfer) einschließlich der angrenzenden Flächen mit einem Puffer von 100 m (Erfassungsraum für Brutvögel und Amphibien) bzw. 500 m (Erfassungsraum für Brutvögel) um die Außengrenze des Bebauungsplangebietes. Der ursprünglich zum B-Plangebiet zählende Abschnitt auf dem Gemeindegebiet Kolkwitz wurde in der Betrachtung des vorliegenden AFB nicht mehr berücksichtigt, da dieser aufgrund von artenschutzfachlichen Gründen (Wurfhöhlen des Wolfes im Kolkwitzer Waldabschnitt) aus dem B-Plangeltungsbereich ausgeschlossen wurde (vgl. FIRU GMBH 2023 und IHC 2024b). Nur die Arten innerhalb der genannten Puffer wurden für den Abschnitt Kolkwitz in den vorliegenden AFB einbezogen (Erfassungsraum Wolf, Brutvögel, Reptilien, Schmetterlinge, Spinnen und Xylobionte Käfer, Amphibien).

Zum besseren Verständnis ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit den oben genannten Puffern, die zusammen den Untersuchungsraum bilden, in der nachfolgenden Abbildung 5.2 dargestellt.

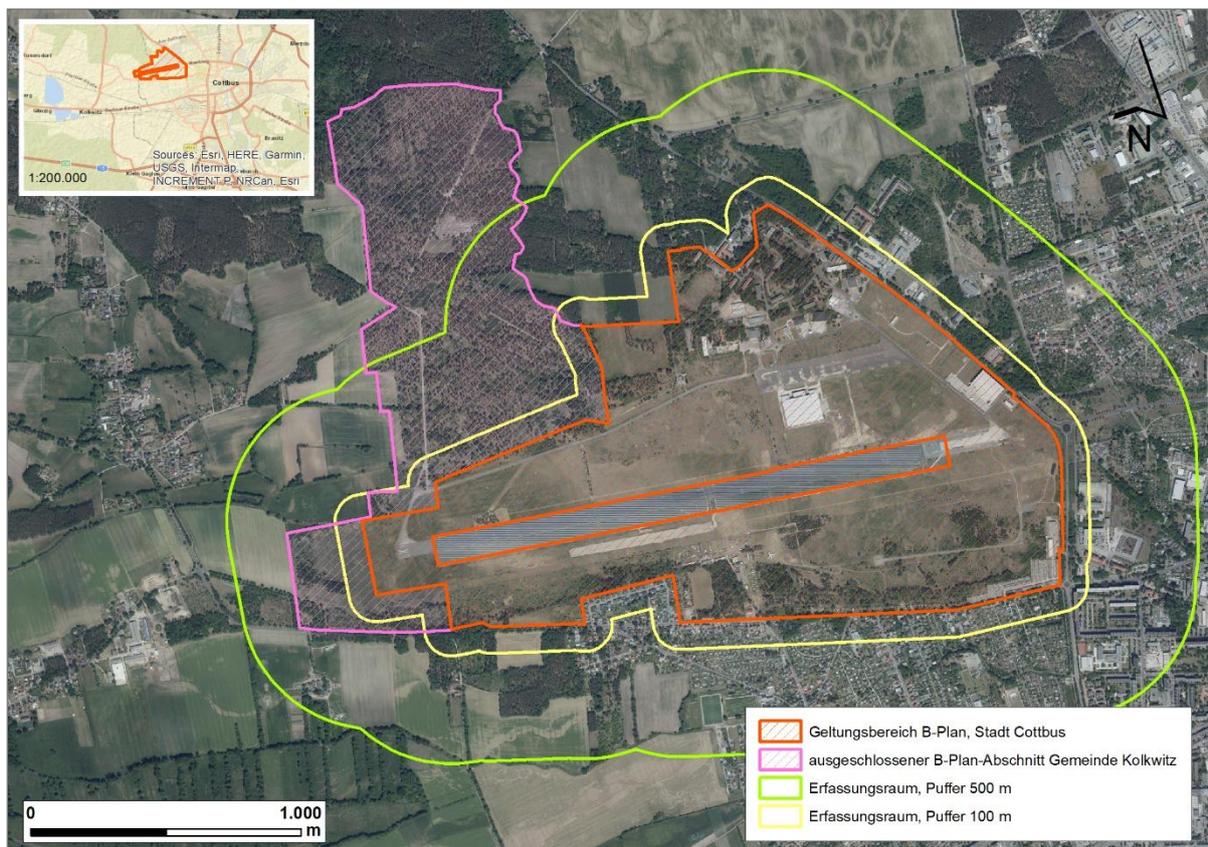


Abbildung 5.2: Übersicht zum Untersuchungsraum (UR) mit Darstellung des ausgeschlossenen B-Planabschnittes in der Gemeinde Kolkwitz, (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

6. VORAUSSICHTLICH ZU ERWARTENDE WIRKFAKTOREN

Anhand der Prüfmatrix der FFH-VP-Info-Datenbank des BfN (2022) lässt sich das Vorhaben dem Projekttyp 14 „Gewerbe-, Industrie-, Wohn-, Ferienanlagen“ zuordnen. Da sich innerhalb des Geltungsbereichs bisher keine emittierenden Gewerbe angesiedelt haben, keine Ausweisung von Industriegebieten beabsichtigt ist und der künftige Schwerpunkt auf Wissenschaft und Forschung liegt, werden bei der folgenden Betrachtung emittierende Anlagen ausgeschlossen.

Zu den möglichen anlagebedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art sowie Lagerhäuser, Geschäfts- und Bürohäuser, Gastronomieeinrichtungen, Parkhäuser, Tankstellen, Sportanlagen u. a.. Zu den möglichen baubedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. die Baustelle bzw. das Baufeld, Materiallagerplätze, Maschinenabstellplätze, Erdentnahmestellen, Baumaschinen und Baubetrieb, Baustellenverkehr und Baustellenbeleuchtung (ebd.). Folgende weitere Vorhabensbestandteile können in Gewerbe- und Industriegebieten mit einbezogen sein: Zufahrtsstraßen, (S-) Bahntrassen, Haltestellen, Geh- und Radwege, Erschließungs- und Unterhaltungswege, (Stell)plätze, Hof- und Lagerflächen, Umzäunungen, Lärmschutzwände oder -wälle, Ver- und Entsorgungsinfrastruktur, Straßenbeleuchtung, Regenrückhalteanlagen, Entwässerungsgräben und -mulden, Fließgewässerumgestaltungen und -verrohrungen, Abgrabungen oder Aufschüttungen, (temporäre) Brachflächen, öffentliche Grünflächen u. a.. Betriebliche Vorhabensbestandteile sind die branchenspezifischen jeweiligen Betriebsabläufe sowie der Pkw- und Lkw-Verkehr innerhalb des Gebietes und auf den Zufahrtsstraßen.

Zu den möglichen baubedingten Vorhabensbestandteilen zählen u. a. ebenfalls die Baustellen und Baufelder, Materiallagerplätze, Maschinen und -abstellplätze, Erdentnahmestellen und Bodendeponien. Zum Baubetrieb gehören außer der Ausführung der spezifischen Maschinenarbeiten auch Baufeldberäumung inkl. Abrissmaßnahmen, Baustellenverkehr und -beleuchtung. Werden Gewerbe- und Industriegebiete auf vormaligen (Industrie-)Brachflächen angelegt, sind ggf. Altlastensanierungsarbeiten erforderlich.

Die mit Umsetzung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen grundsätzlich relevanten Wirkfaktoren können Tabelle 6.1 entnommen werden. Anschließend wird anhand der örtlichen Rahmenbedingungen der konkrete Projektbezug hergestellt.

Tabelle 6.1: Projektabhängige Wirkfaktoren des Vorhabens gemäß FFH-VP-Info-Datenbank (BFN 2022)

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektrelevanz			Ausschlussgründe für Wirkfaktoren im Plangebiet
		baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	
direkter Flächenentzug	Überbauung/ Versiegelung	<input checked="" type="checkbox"/> temporäre Baustraßen, BE-Flächen	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäude, Nebenanlagen, Verkehrsflächen	<input type="checkbox"/>	
Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	<input checked="" type="checkbox"/> temporäre Baustraßen, BE-Flächen	<input checked="" type="checkbox"/> Grün- und Waldflächen mit geänderter Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/> Grünpflege- und Holzungsarbeiten	
	Verlust/Änderung charakteristischer Dynamik	<input checked="" type="checkbox"/> Unterbindung von Sukzessionsprozessen durch temporäre Baustraßen, BE-Flächen	<input checked="" type="checkbox"/> Unterbindung von Sukzessionsprozessen	<input checked="" type="checkbox"/> Unterbindung von Sukzessionsprozessen durch Grünpflege- und Holzungsarbeiten	
	Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	weder land-, forst- oder fischereiwirtschaftl. Nutzung vorhanden, noch geplant
	kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	derzeit keine habitatprägenden Nutzungen vorhanden
	(Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/Pflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	<input checked="" type="checkbox"/> temporäre Baustraßen, BE-Flächen	<input checked="" type="checkbox"/> Gebäudefundamente, Straßenerterbau	<input type="checkbox"/>
Veränderung der morphologischen Verhältnisse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar
Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	grundwasserferner Standort, keine Oberflächengewässer und keine grundwasserabhängigen Biotope vorhanden
Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Veränderung der Temperaturverhältnisse		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Erhöhung des Versiegelungsgrad durch Gebäude, Straßen, Plätze	<input checked="" type="checkbox"/> durchgehende Gewerbe- und Betriebsprozess	
Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Überbauung klimawirksamer Oberflächen	<input checked="" type="checkbox"/> durchgehende Gewerbe- und Betriebsprozesse	

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektrelevanz			Ausschlussgründe für Wirkfaktoren im Plangebiet
		baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	
Barriere- oder Fallenwirkung	Barriere- oder Fallenwirkung	<input checked="" type="checkbox"/> Baustelleneinrichtung	<input checked="" type="checkbox"/> Einfriedungen, zusätzl. Gebäude, versiegelte Flächen	<input type="checkbox"/>	
	Akustische Reize (Schall)	<input checked="" type="checkbox"/> Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Verkehrs-, ggf. Gewerbelärm	
Nichtstoffliche Einwirkungen	Bewegung/Optische Reizauslöser	<input checked="" type="checkbox"/> Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	<input checked="" type="checkbox"/> Baukörper, ggf. Reflexion von Gebäudefassaden, -dächern	<input checked="" type="checkbox"/> Frequentierung des Plangebietes entspr. seiner Zweckbestimmung (Personen, Kfz-Verkehr)	
	Licht	<input checked="" type="checkbox"/> Baustellenbeleuchtung	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Beleuchtung von Straßen und Gebäuden	
	Erschütterungen/Vibrationen	<input checked="" type="checkbox"/> evtl. Rammarbeiten, Untergrundverdichtungen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Erschütterungen durch Verkehrs-, ggf. Gewerbe- und Betriebsprozess	
	Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Stickstoff- u. Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar
Organische Verbindungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Schwermetalle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Stoffliche Einwirkungen	Salz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Streusalzeintrag im Bereich von Verkehrswegen	
	Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub)	<input checked="" type="checkbox"/> Baustellenverkehr, Baustellenbetrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar
	Endokrin wirkende Stoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	im Zusammenhang mit künftiger Nutzung nicht relevant
	Sonstige Stoffe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Wirkfaktorgruppen	Wirkfaktoren	Projektrelevanz			Ausschlussgründe für Wirkfaktoren im Plangebiet
		baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt	
Strahlung	Nichtionisierende Strahlung/elektromagnetische Felder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar
	Ionisierende/radioaktive Strahlung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	Management gebietsheimischer Arten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kein Erfordernis
	Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	bisher keine relevanten Bestände gebietsfremder Arten im Plangebiet vorhanden
	Bekämpfung von Organismen (Pestizide u. a.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	kein Erfordernis
	Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	im Zusammenhang mit künftiger Nutzung nicht relevant

Nachfolgend werden die relevanten Wirkfaktoren kurz erläutert. Grundsätzlich ist bei der Betrachtung von Wirkfaktoren zu berücksichtigen, dass alle bau-, anlage- und betriebsbedingt beeinträchtigten Flächen vorrangig Offenlandbereiche betreffen.

6.1 Direkter Flächenentzug

Mit der Anlage von Baustellenzufahrten und temporären Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) sind temporäre Versiegelungen und Bodenverdichtungen verbunden. Sämtliche temporäre BE-Flächen werden mit Beendigung der Arbeiten zurückgebaut und der Ursprungszustand wieder hergestellt.

Die Errichtung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen wirkt hingegen dauerhaft, so dass Habitatflächen verloren gehen können. Im gegenständigen B-Plan sind vorwiegend Biotop des Offenlandes betroffen. Gehölzstrukturen bleiben weitgehend erhalten.

6.2 Veränderung der Habitatstruktur

Die temporären BE-Flächen werden nach Beendigung der Baumaßnahme zurückgebaut.

Durch Bauaktivitäten auf den Flächen der Gewerbe- und Sondergebiete sowie auf Verkehrsflächen gehen bestehende Habitatstrukturen verloren. Zudem werden in der Regel auch die nicht bebaubaren Flächen dauerhaft gärtnerisch genutzt (Scherrasen, Anpflanzung von Ziergehölzen o. ä.).

Das Plangebiet unterliegt derzeit in weiten Teilen keiner Nutzung. Auf den Offenflächen des ehemaligen Militär- und Zivilflugplatzes haben sich in Abhängigkeit von den Standortbedingungen im Laufe der Zeit differenzierte Sukzessionsstadien entwickelt, wie z. B. verschiedene Vorwaldstadien.

Durch die künftige Nutzung der Gewerbe- und Sondergebiete wird die Sukzessionsdynamik auf den meist nährstoffarmen Trockenstandorten dauerhaft unterbrochen.

6.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

Insbesondere das Einbringen von Gebäudefundamenten und der grundhafte Ausbau von Verkehrsflächen können Beeinträchtigungen des natürlichen Bodengefüges nach sich ziehen. Zu berücksichtigen sind die Vorbelastungen durch Versiegelungen und Kontamination des Erdreichs durch die jahrzehntelange Nutzung als Militär- und Zivilflugplatz.

Veränderungen der Temperaturverhältnisse wirken sich infolge der zusätzlichen Flächenversiegelung auf wärmebedürftige Arten negativ aus, indem eine Beschattung ihrer Habitate durch Solarmodule erfolgt. Es wird von einer Verschattung von rd. 30 % der Anlagenfläche ausgegangen. Jedoch herrscht derzeit kein wissenschaftlicher Konsens darüber, ob bei großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) doch Wärmeinseleffekte auftreten können (vgl. BARRON-GAFFORD ET AL. 2016, FRAUENHOFER ISE 2020).

Auch in Baumhöhlen oder Bauwerken, wo sich bspw. Fledermaus-Winterquartiere oder Käferhabitate befinden, können günstige Temperaturverhältnisse projektbedingt ggf. verändert werden. Die Prognose möglicher Auswirkungen muss speziell auf die Standort- bzw. artspezifischen Habitatansprüche aufgestellt werden.

6.4 Barriere- oder Fallenwirkung

Die Einfriedung einzelner Baufelder kann dauerhafte Ausbreitungsbarrieren für wandernde, jedoch weniger mobile (Klein-)Tierarten darstellen, auch wenn die einzelnen Teilflächen separat voneinander eingezäunt werden und Wanderkorridore erhalten bleiben.

6.5 Nichtstoffliche Einwirkungen

Unter diese Kategorie fallen, im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben, zunächst baubedingte Wirkfaktoren, insbesondere kurzzeitige akustische und optische Störreize, die durch Baumaschinen, Fahrzeuge, aber auch Personenbewegungen hervorgerufen werden.

6.6 Stoffliche Einwirkungen

Baubedingt ist der Eintrag von Stäuben in angrenzende Habitate nicht gänzlich auszuschließen, die zu Schädigungen von Individuen bzw. zu Veränderungen der Habitate betroffener Arten führen können. Dies kann im Zuge der Erdarbeiten für die Verlegung der Kabeltrassen sowie während der Materialtransporte der Fall sein.

7. RELEVANZPRÜFUNG

Im Rahmen einer Relevanzprüfung erfolgt die projektspezifische Ermittlung des prüfrelevanten Artenspektrums (Abschichtung), für die verbotstatbeständige Betroffenheiten durch das jeweilige Projekt mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können (Relevanzschwelle) und die daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden müssen.

Dies sind Arten,

- die im Land Brandenburg gemäß Roter Liste ausgestorben oder verschollen sind,
- die nachgewiesenermaßen im Naturraum nicht vorkommen,
- deren Lebensräume/Standorte im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen und
- deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Das Prüfniveau sollte im Weiteren der naturschutzfachlichen Bedeutung der jeweiligen Art angepasst sein. Je seltener und gefährdeter eine Art ist, je spezieller ihre Habitatbindung und je geringer das Ausweichvermögen der Art, desto höher sind die Anforderungen an die artenschutzrechtliche Prüfung. Häufige, weit verbreitete Arten mit einem hohen Dispersionspotential und unspezifischen Lebensraumansprüchen werden zu ökologischen Gilden zusammengefasst und auf dieser Ebene der weiteren Prüfung unterzogen.

7.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Tabelle 7.1: Relevanzprüfung für Arten des Anhang IV FFH-RL (LFU 2023; BFN 2009 – 2020A,B UND 2021A,B; BRAASCH ET. AL. 2000; RYSLAVY 2019A,B; TEUBNER ET. AL. 2008; ECOPLAN 2020A,B; BIOM 2020; BRUNKOW 2020/2021; BEAK CONSULTANTS 2020; LUPUS 2020; LUTRA/IHC 2020)

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschlussgründe für die Art	Prüfrelevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Pflanzen							
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	3	1	U1	uf2	-	kein Nachweis und kein potentiell geeigneter Lebensraum (Buchen- und Buchenmischwälder / Kalk-Buchenwald)	nein
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	1	2	U1	uf1	-	kein Nachweis und kein potentiell geeigneter Lebensraum (offener Boden und/oder niedriger Pflanzenbewuchs, feuchter bis zeitweise nasser Untergrund; hoher Lichtbedarf, geringe Konkurrenzkraft)	nein
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea</i>)	2	1	U1	uf2	-	kein Nachweis kein potentiell geeigneter Lebensraum betroffen (Moränenkuppen,	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfre- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
<i>cyanoides)</i>						Talsandterrassen und Binnendünen mit Blauschillergras-Fluren, kontinentale Sandmagerrasen)	
Schwimmendes Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	2	1	U2	uf2	-	kein Nachweis und kein potentiell geeigneter Lebensraum betroffen (flache meso-oligotrophe Stillgewässer und Gräben), Verbreitungsschwerpunkte im Süden Brandenburgs, v.a. in der Niederung der Schwarzen Elster)	nein
Sumpf- Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	2	1	U2	uf2	-	kein Nachweis, Reliktvorkommen in der Uckermark und im Havelländischen Luch	nein
Sumpf- Glanzkraut (<i>Liparis loeselii</i>)	2	1	U1	uf2	-	kein Nachweis und kein potentiell geeigneter Lebensraum betroffen (ganzjährig nasse, unbedeckte, basenarme und nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Flach- und Zwischenmoore), Einzelvorkommen in der Uckermark, im Barnim, im ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet sowie den mittelbrandenburgischen Niederungen	nein
Vorblattloses Vermeinkraut (<i>Thesium ebracteatum</i>)	1	1	U2	uf2	-	kein Nachweis und kein potentiell geeigneter Lebensraum (Borstgrasrasen, Heiden, Sand-Magerasen)	nein
Wasserfalle (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)	1	1	U2	ex	-	kein Nachweis und kein potentiell geeigneter Lebensraum durch das Vorhaben betroffen, aktuelle Vorkommen in Nordostbrandenburg	nein
Schmetterlinge (Tagfalter)							
Großer Feuer- falter (<i>Lycaena dispar</i>)	3	2	FV	fv	-	kein potentiell geeigneter Lebensraum betroffen (natürlicheutrophe Gewässer- und Grabenufer, Niedermoore, Flussauen mit Verlandungsvegetation, Seggenriede, Feucht- und Nasswiesen, offene Nass- und Feuchtbrachen mit Hochstauden, auch mesophile, trockenere Standorte; Raupenfutterpflanzen <i>Rumex hydrolapathus</i> , <i>R. crispus</i> , <i>R. obtusifolius</i>)	nein
Dunkl. Wiesen- knopf-Ameisen- Bläuling	V	1	U1	uf1	-	kein potentiell geeigneter Lebensraum betroffen (wechsel-feuchte Nass- und Moorwiesen, wechselfeuchte Goldhafer- und	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfre- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
<i>(Maculinea nausithous)</i>						Glatthaferwiesen; an Vorkom- men des Gr. Wiesen-knopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Wirtsameisenart (<i>Myrmica rubra</i> <i>gebunden</i>)	
Heller Wiesen- knopf-Ameisen- Bläuling (<i>Maculinea te- leius</i>)	2	1	U2	uf1	-	kein potentiell geeigneter Le- bensraum betroffen (frische und (wechsel-)feuchte Wiesen mit Vorkommen des Großen Wiesen- knopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und als Wirt geeigneter Kno- tenameisen (hauptsächlich <i>Myr- mica scabrinodis</i>), in Oberha- vel/Barnim (nördliche Verbrei- tungsgrenze) einziges isoliertes Vorkommen in Brandenburg	nein
Schmetterlinge (Nachtfalter)							
Nachtkerzen- schwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	*	V	XX	xx	-	Nachweis von Raupenfutter- pflanzen (Gemeine Nachtkerze <i>Oenothera biennis</i>), aber ohne Nachweis von Fraß- oder Kotspu- ren der Raupe, kein potentiell ge- eigneter Lebensraum (nasse Staudenfluren (d.h. Flächen, die von mehrjährigen, hochwachsen- den, krautigen Pflanzen bestan- den sind), Flussufer-Unkrautge- sellschaften, niedrigwüchsige Röhrichte, sowie Feuchtkies- und Feuchtschuttfluren)	nein
Libellen							
Asiatische Keil- jungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	G	V	U1	uf1	-	keine Betroffenheit von geeig- neten Reproduktionsstandorten (obligate Bindung an Fließgewäs- ser, sandig, lehmig, schlammige Bereiche von Gleithangzonen)	nein
Große Moos- jungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	2	*	U1	uf1	-	keine Betroffenheit von geeig- neten Reproduktionsgewässern (oligo-mesotrophe Gewässer mit einem kleinräumigen Mosaik aus Helo- und Hydrophyten)	nein
Grüne Keiljung- fer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	2	2	FV	uf1	-	keine Betroffenheit von geeig- neten Reproduktionsgewässern (rheophile Fließgewässerart, san- dige Substrate im Bereich von Gleithängen oder Buhnen)	nein
Grüne Mosa- ikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	1	2	U2	uf1	-	keine Betroffenheit von geeig- neten Reproduktionsgewässern (stehende bis langsam durch- strömte Gewässer).	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfere- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
Östliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia albifrons</i>)	1	2	U1	uf1	-	keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (saure Moorkolke und Restseen aus Schwingrieden, aus Torfmoosen und Kleinseggen) durch das Vorhaben betroffen.	nein
Sibirische Winterlibelle (<i>Sympecma paedisca</i>)	2	R	U2	uf2	-	keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (Nieder- und Übergangsmoorgewässer sowie Hochmoore mit kleinen Handstichen, Vorhandensein von bultigen Seggenriedern, Schneidried, etc.)	nein
Zierliche Moosjungfer (<i>Leucorrhinia caudalis</i>)	1	2	U1	fv	-	keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache Gewässer (meso-eutroph) mit dichtem Bestand an submersen Makrophyten, Lage meist im Wald)	nein
Käfer							
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	1	1	U2	uf1	-	keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (nährstoffarme Stillgewässer, mind. 1 ha Wasserfläche, Tiefe > 1 m, dichte Unterwasservegetation, Armleuchteralgen, Wassermoose)	nein
Schmal. Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	1	1	U2	uf1	-	keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (nährstoffarmer Standgewässer mit einer überwiegenden Wassertiefe < 1 m und besonnten Uferzonen (wichtig <i>Sphagnum</i> -Bestände und Kleinseggenriede)	nein
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2	2	U1	uf1	(x) eremitentaugliche Bäume - südlicher Wald (W) und westliche Waldkante neben GE4, GE5, Flugplatzmuseum, SO1 – SO8, außer SO5, Straßenverkehrsflächen	kein direkter Nachweis, aber Nachweis von eremitentauglichen Baumstrukturen im gesamten UR	ja
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1	1	U2	uf1	-	keine potentiell geeigneten Reproduktionsstätten (Stiel-/Traubeneichen mit StU ab ca. 2,0 m) betroffen (keine Fällung geeigneter Eichen), keine Hinweise auf Vorkommen der Art in den zur Fällung vorgesehenen Bäumen (IHC 2019).	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfrele- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
Weichtiere							
Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1	1	U2	uf2	-	keine potentiell geeigneten Gewässer (schnell fließende Niederrungs-Flüsse und Ströme mit klarem und sauerstoffreichem Wasser über kiesig-sandigem Grund mit geringem Schlammanteil)	nein
Amphibien							
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	V	3	U1	uf1	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (hohe ökologische Plastizität, hohe Bedeutung als Sekundärhabitats weisen Kies-, Sand-, Ton-, und Mergelgruben auf, sonnenexponierte und wasservegetationsreiche Uferpartien von Still- und Temporärgewässern)	nein
Kleiner Wasserfrosch (<i>Rana lessonae</i>)	G	3	XX	uf1	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (Moor- und Feuchtgebiete innerhalb von Waldflächen; Laichplatz: sonnenexponierte Ufer kleinerer, vegetationsreicher und nährstoffreicher Gewässer mit einer Tiefe > 40 cm sowie deren Umfeld)	nein
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	3	*	U1	uf1	-	kein Nachweis und keine potentiellen Lebensräume sowie geeignete Reproduktionsgewässer (offene Agrar- und Heidelandschaften mit grabfähigen Böden sowie krautreichen, nährstoffreichen Weihern und Teichen)	nein
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	V	3	U2	uf1	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache, besonnte, vegetationsarme und möglichst prädatorenfreie Gewässer)	nein
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	3	2	U1	uf2	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Lebensräume mit entsprechenden Reproduktionsgewässern (intensiv besonnte Weiher, Teiche, Altwässer mit strukturreichen Flachwasserzonen und Uferbereichen)	nein
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3	*	U1	fv	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Lebensräume mit entsprechenden Reproduktionsgewässern (besonnte	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfre- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
						Flachwasserbereiche stehender und langsam fließender Gewässer)	
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	2	2	U2	uf2	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (meist stehende, gehölzfreie, sonnenexponierte Flachgewässer mit reichem Makrophytenbestand)	nein
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	*	R	FV	uf2	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Lebensräume und Reproduktionsgewässer (lichte krautreiche Laubmischwälder und flache Waldtümpel, Weiher, kleine Teiche, Temporärgewässer und Gräben mit besonnten Flachuferzonen)	nein
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	3	3	U2	uf1	-	kein Nachweis und keine potentiell geeigneten Reproduktionsgewässer (flache, vegetationsarme bzw. temporär wasserführende Gewässer)	nein
Reptilien							
Europäische Sumpfschild- kröte (<i>Emys orbicularis</i>)	1	1	U2	uf2	-	keine potentiell geeigneten Lebensräume (eutrophe Stillgewässer und langsam fließende, stark verkrautete, nährstoffreiche Gewässer mit schlammigem Grund, sonnenexponierten sowie strukturreichen Ufer- und Flachwasserzonen mit xerothermen Standorten in erreichbarer Gewässernähe zur Eiablage)	nein
Schlingnatter (Glattnatter) (<i>Coronella austriaca</i>)	3	2	U1	uf1	-	keine Nachweise und keine potentiell geeigneten Lebensräume sowie Reproduktionsgewässer (offene und halboffene Lebensräume in Moor- und Heidegebieten, Waldrändern und Sandmagerrasen mit hoher Sonneneinstrahlung und kleinräumigem, mosaikartigen Wechsel verschiedener Strukturelemente)	nein
Smarag- deidechse (<i>Lacerta viridis</i>)	1	1	U1	uf2	-	keine Nachweise und keine potentiell geeigneten Lebensräume, Vorkommen in südöstlicher Sander- und Seentallandschaft der Niederlausitz	nein
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	V	3	U1	uf1	x (GE1 – GE6/GE10, außer GE2;	Nachweise ubiquitär im UR und potentiell geeignete Lebensräume (trockenwarme Habitate	ja

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfrele- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
					private und öffentliche Grünflächen, außer G (S), G (PK); Straßenverkehrsflächen; Waldrand- und Sukzessionsflächen (mit Gehölzbewuchs); Flugplatzmuseum	mit sandigem Untergrund wie z.B. Böschungen, Bahndämme, Waldränder, Dünen, Kiesgruben, Magerrasen und extensive Grünlandflächen; wichtig ist der Wechsel aus vegetationsarmen, offenen Standorten und dicht bewachsenen, sowie das Vorkommen von Totholz- und Lesesteinhaufen)	
Säugetiere							
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2	1	U1	uf2	-	kein Nachweis im UR und kein potentiell geeigneter Lebensraum (alt- u. totholzreiche Laubwälder mit großem Baumhöhlenangebot, an kleinen Wasserläufen, Lichtungen; Jagd über Halboffenland), Habitatstruktur und benachbarter Biotope ohne ausreichende Quartiersangebote	nein
Biber (<i>Castor fiber</i>)	V	1	FV	fv	-	keine potentiellen Lebensräume wie stehende und fließende Gewässer vorhanden	nein
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	3	FV	fv	x zwei Winterquartiere in beiden Bunkern von SO7, Tagesquartier im nördl. Gebäude von SO8, Batcordernachweise auf GE3, SO5, SO7, Detektornachweis am Tagesquartier auf SO8	Quartiere im bebauten nördlichen Abschnitt des B-Plangebietes, Batcorder- und Detektornachweise, nutzt UR auch als Jagdrevier	ja
Breitflügel-fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	G	3	U1	uf2	x zwei Quartiere im Dachbereiche von Gebäuden auf SO3 und SO7 (ehem. Tower), Batcordernachweis im gesamten B-Plangebiet	Quartiere im bebauten nördlichen Abschnitt des B-Plangebietes, Batcordernachweise, nutzt UR auch als Jagdrevier	ja
Feldhamster (<i>Cricetus cricetus</i>)	1	0	U2	ex	-	in Brandenburg ausgestorben	nein
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	3	1	U1	fv	-	kein potentieller Lebensraum (gewässergeprägte Lebensräume mit langen Uferlinien naturnaher und natürlicher Ufer	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfere- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
						von Seen und mäandrierenden Flüssen)	
Fransenfleder- maus (<i>Myotis nattereri</i>)	*	2	FV	uf1	(x) vermutlich vor- wiegend im nord- westlichen Wald- bereich bzw. im nordöstlichen Ge- hölzbestand	kein Nachweis von Quartieren, nur Batcordernachweise, po- tentielle Besiedlung von Bäu- men im Gebiet möglich, nutzt UR auch als Transfergebiet	ja
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	1	2	U2	uf1	x Tagesquartier im nördl. Gebäude von SO8, Batcor- dernachweise auf GE3, SO5, SO7	Nachweis im Gebäude, nutzt UR auch als Jagdrevier	ja
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	*	2	U1	uf1	-	kein Nachweis im UR und kein potentiell geeigneter Lebensra- um (Sommerquartiere meist in und an Gebäuden, auch Baum- höhlen und Fledermauskästen, kein OSIRIS-Rasternachweis	nein
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	V	3	U1	uf1	(x) Quartiere im Ge- hölzbereich inner- halb 500 m Puffer, vermutlich auch in den Wald- und Ge- hölzbereichen im B-Plangebiet vor- kommend	Quartiernachweis im westli- chen Gehölzbereich innerhalb 500 m Puffer, nutzt UR als Transfer- und Jagdgebiet.	ja
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	*	1	U1	uf1	(x) Batcordernach- weise auf SO1, nordwestliche Grenze und nörd- lich mittige Grenze von PV- FFA	Nachweis im UR als Transfer- rufe festgestellt	ja
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	*	1	U1	xx	-	kein Nachweis im UR und kein potentieller Lebensraum (klein- räumig gegliederte Kulturland- schaften, Wälder und Siedlungs- bereiche, sehr anpassungsfähig in der Quartierwahl), kein OSIRIS- Rasternachweis	nein
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	D	2	U1	uf1	-	kein Nachweis im UR und kein potentieller Lebensraum (alte Laubwald- und Laubmischwald- bestände, in lichten Nadelwäl- dern nur in Kästen, gelegentlich	nein

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschluss- gründe für die Art	Prüfre- vanz (Beein- trächtigun- gen durch Vorhaben möglich)
						auch in Gebäuden), kein OSIRIS-Rasternachweis	
Mopsfleder- maus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2	1	U1	uf2	(x) Nachweis Batcor- der und Detektor im UR	nutzt UR vermutlich nur als Transfergebiet, als Jagdgebiet eher geringe Nutzung	ja
Mückenfleder- maus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	*	-	Fv	xx	x Quartiere in Ge- bäuden von SO1 und 7 im Verbund lebend mit Zwerg- fledermaus	Nachweis im UR in Gebäuden, eher im bebauten Gebiet vor- kommend, Quartiersverbund mit Zwergfledermaus, nutzt UR auch als Jagd- und Transferge- biet, ebenfalls Bacorder- und Detektornachweise	ja
Nordfleder- maus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	3	-	U1	uf2	-	kein Nachweis im UR und kein potentiell geeigneter Lebens- raum (Mosaik aus Offenflächen und waldreichen Gebieten, Quar- tiere überwiegend in Baumhö- hlen), Nachweise im Baruther Ur- stromtal, kein OSIRIS-Raster- nachweis	nein
Rauhautfle- dermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	*	3	U1	uf1	(x) Batcordernach- weise im bebau- ten Gebiet sowie am östlichen So- larfeldrand, Quar- tier im Gebäude von SO7 potenti- ell möglich	nutzt Gebiet auch zur Jagd	ja
Teichfleder- maus (<i>Myotis dasycneme</i>)	G	1	U1	xx	-	kein Nachweis im UR und kein potentiell geeigneter Lebens- raum (Sommerlebensraum in ge- wässerreichen Tieflandregionen und Flusstälern, Wochenstuben in Gebäuden, Jagd über größe- ren Stillgewässern, langsam flie- ßenden breiten Flüssen und Kan- älen, vereinzelt auch entlang von Waldrändern und über Wiesen)	nein
Wasserfleder- maus (<i>Myotis daubentonii</i>)	*	-	FV	fv	(x) Batcordernach- weise auf SO5 und im nördlichen Waldgebiet inner- halb 500 m Puffer	nutzt UR zum Transfer, Wasser- flächen fehlen im UR, Quartiere eher im nördlichen Waldgebiet außerhalb UR möglich	ja
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	1	0	U2	uf2	x	Nachweis im UR im nord-westli- chen Waldbereich, gesonderter AFB (vgl. Unterlage 4)	ja

Art	RL D	RL BB	EHZ KBR	EHZ BB	Vorkommen im UR nach Gebieten bzw. -flächen innerhalb des B-Planes**	Bemerkungen und Ausschlussgründe für die Art	Prüferevanz (Beeinträchtigungen durch Vorhaben möglich)
Zweifarbflodermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	D	1	U1	uf1	-	kein Nachweis im UR und kein potentiell geeigneter Lebensraum (Spaltenquartiere in und an Häusern, zur Paarungszeit an hohen Gebäuden, in ländl. Region bzw. in der Nähe von größeren Stillgewässern und langsam fließenden Strömen)	nein
Zwergflodermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	*	*	FV	fv	x möglicherweise im Gebäude auf GE4, Quartiere in Gebäuden bzw. Bunker von SO1/4/7 und im Hausgiebel auf Grünfläche Garten, bei SO1/7 im Verbund mit Mückenflodermaus möglich,	Nachweis im UR in Gebäuden, Quartiersverbund mit Mückenflodermaus, nutzt UR auch als Transfergebiet und zur Jagd	ja

Erläuterungen zu den Abkürzungen bzw. zur Markierung in der Tabelle

Vorkommen im UR

x = im UR nachgewiesen, (x) = potentielles Vorkommen im UR nicht gänzlich auszuschließen, - = keine Vorkommen im UR

EHZ KBR/EHZ BB - Erhaltungsgrad kontinentalbiogeographische Region/Brandenburg

FV/fv = günstig, U1/uf1 = unzureichend, U2/uf2 = schlecht, ex = ausgestorben, XX/xx = unbekannt

RL D/RL BB: Rote Liste Deutschland/Brandenburg, Gefährdungskategorien

0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen), D = Daten unzureichend, * = ungefährdet

**Die Artnachweise sind zur besseren Übersicht und Zuordnung im Baugenehmigungsverfahren den jeweiligen Gebieten bzw. Flächen im B-Plangebiet zugeordnet. Die Abkürzungen zu den Gebiets- und Flächenbezeichnungen stammen aus der Tabelle 5.1.

7.2 Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Alle im Rahmen der 2020 durchgeführten avifaunistischen Kartierung (ECOPLAN 2020B) im Untersuchungsraum dokumentierten 83 heimischen Brutvogelarten werden im Hinblick auf Bestand und Betroffenheit durch das Bauvorhaben betrachtet. Die Betrachtung erfolgt gildenbezogen. Die Gilden sind so gewählt, dass sie das Brutverhalten und den Bezug zum B-Plangebiet der jeweiligen Art beinhalten, da die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes erfolgen.

Die durch das Vorhaben nicht betroffenen Brutvögel, Durchzügler und Nahrungsgäste werden in der weiteren artenschutzfachlichen Prüfung nicht mehr berücksichtigt, da das Gebiet nicht als Zug- und Rastplatz für Brutvögel festgestellt wurde und der kartierte Brutplatz außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabensgebietes liegt (Relevanzschwelle, z.B. Arten im Pufferbereich zur Kartierung 100 und 500 m). Diese Brutvögel sind in der Tabelle blau markiert. Die ungefährdeten Arten sind schwarzer Farbkennung gelistet und die gefährdeten prüfrelevanten Arten sind zusätzlich hervorgehoben.

Tabelle 7.2: Gefährdung (RYSILAVY 2020, 2019A) und Angaben zum Schutzstatus der Fortpflanzungsstätten (MLUL 2018) der im Untersuchungsraum des Kartierberichtes (ECOPLAN 2020) nachgewiesenen europäischen Brutvogelarten mit Prüfrelevanz

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
Ökologische Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes								
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	Av1	GE2/3, westliche Offenlandbereiche innerhalb 100/500 m Puffer und an der Grenze PV-FFA /südwestlich Grünfläche		2	2	x		1
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		GE1 – 3/5/8/10, SO9/10/15, sämtliche Grün- bzw. Offenlandflächen, Straßenverkehrsflächen im Offenlandbereich, Offenlandbereiche innerhalb 100/500 Puffer, lichte westliche Waldbereiche		3	3	x		1
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)		südwestlicher Rand des 500 m Puffers		*	*	x		1
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)		GE3, SO9		1	1	x	x	2
Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)		GE1/2/3, westliche Grün- und Waldflächen, westlich innerhalb 100 m Puffer, südwestlich auf Grünfläche neben PV-FFA		V	*	x		1
Ökologische Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand								
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)	Av2	GE3/5, Straßenverkehrsflächen über PV-FFA und unter SO9	x	1	1	xx		1
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)		GE3/4, nördliche und westliche Waldbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		3	V	x		1
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)		westlich der Grünfläche Garten im Waldabschnitt, lichte Gehölzbereiche innerhalb 100/500 Puffer		*	*	x		1
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)		Waldrandbereiche im Süden und Norden, GE4/6, SO 1/7/8, in Gehölzabschnitten des Offenlandes, lichte		V	*	x		1

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
		Gehölzbereiche innerhalb 100/500 Puffer						
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)		Waldrandbereiche im B-Plan-Gebiet, GE1/3/5/9, SO9/10, südwestliche Grünfläche, westliche Waldrandbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	xx		1
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)		Offenland- bzw. Waldrandbereiche im Süden und Westen, GE3/4/5/6, SO1, südwestliche Grünfläche, Offenland- bzw. Waldrandbereiche innerhalb 100/500 m Puffer	x	V	V	xx		1
Jagdfasan (<i>Phasianus colchicus</i>)		GE3, südwestlicher Waldrandbereich, westlicher Waldrandbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>)		GE3/5, SO7/8/9/10, südliche Waldrand- und Grünflächen, Flugplatzmuseum, westlicher und östlicher lichter Gehölzbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)		südwestlicher Rand des 500 m Puffer		*	*	x		1
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)		nordwestlich innerhalb 500 m Puffer		*	*	x		1
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		nordwestlicher Waldrand innerhalb 100 m Puffer	x	3	3	xx		1
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)		GE6, SO1/3/5, MI1/2 im Gehölzbereich, südlicher Wald, Waldabschnitte innerhalb 100/500 m Puffers		*	*	x		1
Ökologische Gilde der Heckenbrüter								
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)		SO7/8, Grünflächen Garten und Denkmal, nordöstliche Straßenverkehrsfläche, östliche und südöstliche Siedlungsbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		3	3	x		1
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	Av3	GE3/5, SO6/7, Gehölzabschnitte innerhalb 100 /500 m Puffer		*	V	x		1
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)		GE6, Waldrand bzw. Gehölzabschnitte innerhalb 100/500 m Puffer		*	3	x		1
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)		südlicher Waldrand, oberhalb MI2		*	V	x		1

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)		SO7, südliche Siedlungsbereiche innerhalb 500 m Puffer		*	V	x		1
Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)		SO1/3/7, GE6, südliche Waldrandabschnitte, Grünfläche Denkmal, lichte Gehölz- und Siedlungsbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)		GE10, Siedlungsbereiche innerhalb 500 m Puffer		*	*	x		1
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)		nördlicher Waldrandbereich innerhalb 500 m Puffer		*	*	x		1
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)		SO1/2/7/8, GE5, MI2/3, südlicher Waldrand, Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		SO1, Grünfläche Garten, südlicher Gehölzbereich auf Grünfläche, südliche und östliche Gehölz- und Siedlungsbereiche innerhalb 100/ 500 m Puffer		*	*	x		1
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)		GE2 – 5/7, südliche und westliche Gehölzbereiche, Straßenverkehrsflächen, Gehölz- und Siedlungsbereiche innerhalb 100/500 Puffer	x	*	3	x		1
Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)		GE1/5, Straßenverkehrsflächen, mittig zwischen PV-FAA und südlicher Grünfläche, westliche Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		2	V	xx		1
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)		östlich innerhalb 500 m Puffer		*	*	x		1
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)		GE4, SO7, MI2, südliche Waldrandbereiche, Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)		GE3, südlicher Waldabschnitt, westlicher Gehölzbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3, W5
Ökologische Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden								
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	Av4	SO1/6, MI2/3, südlicher Waldabschnitt, Gehölz- und Siedlungsbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)		SO7, östlicher und südlicher Siedlungsbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)		Nördliche Straßenverkehrsflächen, Grünfläche Garten, Siedlungsbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		V	V	x	x	3
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)		Gehölzbereiche innerhalb 500 m Puffer		V	V	x	x	3
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)		SO2/6/7/8, Flugplatzmuseum, Grünfläche Garten, südlicher und östlicher Siedlungsbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)		MI2/3, südlicher und östlicher Siedlungsbereich innerhalb 100/500 m Puffer		V	*	x	x	3
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)		GE6, SO7, Flugplatzmuseum, südliche Waldrandabschnitte, Siedlungs- und Gehölzbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)		südöstlicher Siedlungsbereich innerhalb 500 m Puffer		*	*	x	x	2
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbicum</i>)		Siedlungsbereiche bzw. Gebäude innerhalb 100/500 m Puffer		3	*	x	x	2
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)		südwestliche Siedlungsbereiche bzw. Gebäude innerhalb 500 m Puffer		3	V	x	x	2
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		Grünfläche Denkmal, MI2, südlicher Waldrand, Siedlungs- und Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		3	*	x	x	3
Straßentaube (<i>Columba livia domestica</i>)		Östlicher Siedlungs- und Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)		östliche und südliche Siedlungs- und Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)		östliches Gebäude innerhalb 500 m Puffer		*	3	xx	x	2
Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)		Gehölzbereich innerhalb 500 m Puffer		3	3	xx	x	3
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)		südlicher Gehölzbereich, Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Ökologische Gilde der Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölen								
Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Av5	GE3, MI2/3, südlicher Gehölzabschnitt, Grünfläche Garten, Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)		SO3, südlicher Waldabschnitt, nördliche		*	*	x		3

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
		Straßenverkehrsfläche, Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer						
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)		SO1, südwestlicher Waldabschnitt, Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		östlicher und südlicher Siedlungsbereich innerhalb 100/500 m Puffer		V	*	x		1
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)		GE6/7, MI2, südlicher Gehölbereich, Gehölbereiche 100/500 m Puffer		*	*	xx	x	3
Haubenmeise (<i>Lophophanes cristatus</i>)		innerhalb. ausgeschlossenen Kolkwitzer Abschnitt		*	*	x		1
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)		nördlicher Waldabschnitt innerhalb 500 m Puffer		*	*	x	x	3
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)		GE3/6, SO1/5, MI2, südlicher Gehölzabschnitt, Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3
Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>)		GE3, SO3, Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		V	*	x	x	3
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)		nordwestliche und südwestliche Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		V	*	x		1
Mittelspecht (<i>Leipicus medius</i>)		GE4, SO3, nördliche Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer	x	*	*	xx	x	3
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)		SO1/2/5/7, Grünfläche Denkmal, südlicher und nordwestlicher Waldrand, Siedlungs- und Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)		SO1/7, MI2, Flugplatzmuseum, südlicher Waldrand, Siedlungs- und Gehölbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		nördlicher und östlicher Gehölbereich innerhalb 100/500 m Puffer	x	*	*	xx	x	3
Tannenmeise (<i>Periparus ater</i>)		Waldbereich innerhalb ausgeschlossenen Kolkwitzer Abschnitt		*	*	x	x	3
Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>)		SO1/2, nördlicher Gehölbereich innerhalb 100/500 m Puffer		2	2	xx	x	3
Ökologische Gilde der Freibrüter in Gehölzen								
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	Av6	nördlicher Waldabschnitt innerhalb 100 m Puffer		3	1	xx	x	3, W3

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)		GE4/6, SO3/7, MI2, südlicher Gehölzbereich, Siedlungs- und Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)		südlicher Gehölzbereich, Siedlungs- und Gehölzabschnitte innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Elster (<i>Pica pica</i>)		MI2, Grünfläche Garten, Siedlungs- und Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x	x	3
Erlenzeisig (<i>Spinus spinus</i>)		Nördlicher Waldbereich innerhalb 500 m Puffer bzw. ausgeschlossenen Kolkwitzer Abschnitt		*	3	x		1
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)		außerhalb 100/500 m Puffer		*	V	x	x	2
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)		nördliche Gehölzbereiche 100/500 m Puffer	x	*	V	xx	x	3, W3
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)		SO3, nördlicher Waldabschnitt, Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	V	x		1
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)		Südwestlicher Gehölzabschnitt innerhalb 100 m Puffer		*	*	x	x	2
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)		GE3/4, SO3, nördlicher Gehölzabschnitt, Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	V	xx	x	3, W2
Nebelkrähe (<i>Corvus cornix</i>)		GE3/5/6, SO3, südlicher Gehölzabschnitte, östliche und südliche Siedlungs- und Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)		MI2, südlicher und nördlicher Gehölzbereich, nördliche und westliche Gehölzbereiche innerhalb 100/500 m Puffer		V	*	x		1
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		Flugplatzmuseum, südlicher und nördlicher Gehölzbereich, Gehölzbereich innerhalb 500 m Puffer	x	V	*	xx	x	3, W3
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)		GE6, nördlicher Gehölzbereich innerhalb 500 m Puffer	x	*	3	xx		1
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)		GE6/10, SO1/2/6/7/8, nördliche Straßenverkehrsflächen, südlicher Gehölzbereich, Gehölzbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1

Art	Formblatt	Vorkommen im UR nach B-Plangebiete bzw. -flächen**	Anhang I VRL	RL D	RL BB	Schutzstatus	NFP	SEP
Sumpfmeise (<i>Poecile palustris</i>)		nördlicher und östlicher Gehölbereich innerhalb 100/500 m Puffer		*	*	x		1
Trauerschnäpper (<i>Ficedula hypoleuca</i>)		südlicher Gehölbereich innerhalb 100 m Puffer		3	*	x	x	3
Waldbaumläufer (<i>Certhia familiaris</i>)		westlicher Gehölbereich innerhalb 500 m Puffer		*	*	x	x	3
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)		nördlicher Gehölbereich innerhalb 500 m Puffer		*	2	x		1

Ökologische Gilde der Nahrungsgäste bzw. Durchzügler

Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Av7	westlicher Gehölbereich innerhalb 500 m Puffer	x	*	*	xx	x	R5, W10
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)		westlicher Gehölbereich innerhalb 500 m Puffer	x	3	3	xx	x	R5

Erläuterungen zu den Abkürzungen bzw. zur Markierung in der Tabelle

** Die Artnachweise sind zur besseren Übersicht den jeweiligen Gebieten bzw. Flächen im B-Plangebiet zugeordnet. Die Abkürzungen zu den Gebiets- und Flächenbezeichnungen stammen aus der Tabelle 5.1.

Schutzstatus gemäß BNatSchG

x = besonders geschützt, xx = streng geschützt

Schutz der Fortpflanzungsstätte

NFP = erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode gem.

SFP = Schutz der Fortpflanzungsstätte nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erlischt (1: nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode, 2: mit der Aufgabe der Fortpflanzungsstätte, 3: mit der Aufgabe des Reviers, R x = nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens x Jahre nach Aufgabe des Horstes bzw. des Reviers, W x = Schutz von ungenutzten Wechsellnestern bzw. -horsten in besetzten Revieren erlischt nach natürlichem Zerfall des Horstes, spätestens nach x Jahren ununterbrochener Nichtnutzung)

8. MAßNAHMEN FÜR DIE EUROPARECHTLICH GESCHÜTZTEN ARTEN

8.1 Artspezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Bei der Prüfung der Verbotstatbestände kommt der Einbeziehung von Maßnahmen, die das Eintreten der Verbotstatbestände vermeiden bzw. ausschließen und der Prognose zugrunde gelegt werden, eine wesentliche Bedeutung zu (vgl. ANL 2009). Derartige Maßnahmen beinhalten neben allgemeinen Vermeidungsmaßnahmen insbesondere bauzeitliche Vorkehrungen zur Verminderung oder Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen für das prüfrelevante Artenspektrum sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF – measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites or resting places) im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG. Analog zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (§§ 13 – 19 BNatSchG) sind auch im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag die Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung zwingend auszuschöpfen.

Die zur Vermeidung und Verminderung von Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von europäischen Vogelarten vorgesehenen Maßnahmen sind in der Tabelle 8.1 aufgeführt. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs.1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen.

Tabelle 8.1: Übersicht der Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen (V_{AFB}) und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})

Maßn.-Nr.	Bezeichnung	Zuordnung der CEF-Maßnahmen zu den Gebieten und Flächen auf denen diese vorrangig umzusetzen sind**
Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen (V_{AFB})		
V _{AFB} 1	Bauzeitenregelung	GE1 – GE10, MI1- MI3, SO1 – SO15, Straßenverkehrsflächen, soweit nötig auf allen Gebieten und Flächen auf denen Bautätigkeit erfolgt
V _{AFB} 2	Baufeldbegrenzung / Tabuzonen	soweit nötig auf allen Gebieten und Flächen auf denen Bautätigkeit erfolgt
V _{AFB} 3	Erhalt von Gehölzstrukturen	Struktur- und Höhlenbäume: GE4/6, SO1 – 4/ 6/ 7/10, Grünfläche Denkmal, Straßenverkehrsflächen Gehölze/Hecken: GE1-GE6/10, SO1-7/9/10/11/14, Straßenverkehrsflächen
V _{AFB} 4	Gehölzschutz	soweit nötig auf allen Gebieten und Flächen auf denen Bautätigkeit erfolgt
V _{AFB} 5	Fledermausschonende Gebäudesanierung	GE3/6/10, SO1 – 14, MI1-3, Flugplatzmuseum, Grünflächen Garten und Pferdekoppel
V _{AFB} 6	Bauzeitlicher Reptilienschutz	GE1 – GE10, SO1 – SO15

Maßn.-Nr.	Bezeichnung	Zuordnung der CEF-Maßnahmen zu den Gebieten und Flächen auf denen diese vorrangig umzusetzen sind**
V _{AFB} 7	Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen Bodenbrüter	GE1 – GE5/7-10, SO1/9 – 15
V _{AFB} 8	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung	gesamtes B-Plan-Gebiet für die Gebäude-, Straßenverkehrs- und Grünflächenbeleuchtung
V _{AFB} 9	Begrünter Schutzzaun Wolf	GE1 – GE4

** Die Maßnahmen sind zur besseren Übersicht den jeweiligen Gebieten bzw. Flächen im B-Plangebiet zugeordnet. Die Abkürzungen zu den Gebiets- und Flächenbezeichnungen stammen aus der Tabelle 5.1.

8.1.1 V_{AFB}1: Bauzeitenregelung

Bauzeitenregel im Jahresverlauf

Die Bauzeitenregelung stellt unter anderem eine wesentliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen dar, um die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes aufrecht zu erhalten und um die baubedingten Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu gestalten.

Bauarbeiten sind grundsätzlich außerhalb der Aktivitäts- und Brutzeiten von Reptilien (Ende März/Anfang April bis Ende September/Anfang Oktober) und Brutvögel (März bis Ende August) zu beginnen bzw. durchzuführen.

Bei Bauabschnitten, die innerhalb der Brutperiode begonnen werden, werden ggf. bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Maßnahme V_{AFB}7 – Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen Bodenbrüter). Bezogen auf Reptilien ist rechtzeitig vor Baubeginn (in der Regel 1 Jahr vorher) innerhalb deren Aktivitätszeit sicherzustellen, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen durch entsprechende artgerechte Maßnahmen (vgl. Maßnahme V_{AFB}6 - Bauzeitlicher Reptilienschutz, Abfang und Umsiedlung) vermieden werden.

Abriss- und Bauarbeiten von/an Gebäuden sowie Fällarbeiten sind zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen für gebäudebewohnende Fledermäuse und nischenbewohnende Brutvögel nur außerhalb der Aktivitäts- und Wochenstubenzeiten durchzuführen. Abriss- und Fällarbeiten sind somit generell nur im Zeitraum von Oktober bis März (01.10. bis 28./29.02.) umzusetzen. Innerhalb dieser Zeit ist vor den Arbeiten auf das Vorhandensein von Winterquartieren der Fledermaus und/oder auf Besatz mit Höhlen- bzw. Nischenbrütern (z.B. Eulen- und Spechtvögel) zu kontrollieren bzw. ggf. bewohnte Höhlenbäume, Gebäude und Anlagen zu erhalten (vgl. Maßnahme V_{AFB}5 – Fledermausschonende Gebäudesanierung und Maßnahme V_{AFB}3 – Erhalt von Gehölzstrukturen). Struktur- und Höhlenbäume sind durch eine fachkundige Person ebenfalls auf das Vorhandensein xylobionter Käfer zu untersuchen.

Für den Fall, dass Abriss- und Fällarbeiten in der Aktivitäts- und Wochenstubenzeit der Fledermäuse bzw. in der Brutzeit durchgeführt werden müssen, sind diese Arbeiten durch eine fledermauskundige bzw. ornithologische Fachkraft zu begleiten, um ggf. sukzessive freigelegte Lebensstätten rechtzeitig zu identifizieren und die erforderlichen weiteren Schritte

(z.B. Unbrauchbarmachung bzw. Zugangsbeschränkung von Gebäuden durch z.B. Netze, Herstellung eines Einwegpasses (Tiere können hinaus aber nicht mehr hinein) einzuleiten (vgl. Maßnahme V_{AFB5} – Fledermausschonende Gebäudesanierung)), um das Eintreten von Verbotstatbeständen abzuwenden.

Bau- und Fällarbeiten und die Umsetzung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB5} - Fledermausschonende Gebäudesanierung, V_{AFB7} – Bauzeitliche Vergrämuungsmaßnahmen) sind durch eine fachkundige Person zu begleiten und zu koordinieren und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Bauzeitenregelung im Tagesverlauf

Durch den Verzicht auf Bauaktivitäten während der Dämmerungs- und Nachtzeit im gesamten Eingriffsbereich werden baubedingte Beeinträchtigungen nacht- und dämmerungsaktiver Arten, insbesondere von Fledermäusen, vermindert, so dass für diese Arten der Verbotstatbestand der Störung nicht erfüllt ist und durch die Bautätigkeit keine Verhaltensbarriere innerhalb potentieller Flugkorridore zu erwarten ist.

Durch die beschriebenen bauzeitlichen Beschränkungen können Verbotstatbestände wie die Tötung, die Störung und die Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG für im Gebiet vorkommende Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien durch Lebensraum- und v.a. Individuenverluste wesentlich minimiert werden. In der nachfolgenden Tabelle 8.2 sind die Inhalte zur Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme V_{AFB1} - Bauzeitenregelung zusammengefasst.

Sonderbauzeitenregelung für GE1 bis GE4 bzgl. der Art Wolf

Für den im Kolkwitzer Wald lebenden und im B-Plangebiet jagenden Wolf ist für die Gebiete GE1 bis GE4 eine zusätzliche gesonderte Bauzeitenregelung zu beachten. Während der Wurf- und Aufzuchtzeit der Jungen (April bis Juli) ist ein Baubeginn ausgeschlossen. Der Bauablauf für GE1 bis GE4 ist so anzupassen, dass ein Baubeginn frühestens ab August des einen Jahres bis spätestens Ende März des darauffolgenden Jahres erfolgt. Ein Baubeginn innerhalb dieses Zeitraumes ist ausgeschlossen.

Tabelle 8.2: Übersicht zur Bauzeitenregelung (V_{AFB1})

Bauzeitenregelung	
Bauzeitenregelung im Jahresverlauf	
Baubeginn bzw. bevorzugte Bautätigkeit	<ul style="list-style-type: none"> – grundsätzlich im Zeitraum vom 01.10. – 28./29.02. mit Kontrolle auf Winterquartiere von Fledermäusen und Nester von Eulenvögeln und ganzjährig auf geschützte Nester von Brutvögeln – Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange für Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse durch folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB3} - Erhalt von Gehölzstrukturen • V_{AFB5} - Fledermausschonende Gebäudesanierung <p>Achtung: ggf. sind bei Nachweis von Winterquartieren und Brutvogelnestern die Einholung von Ausnahmegenehmigungen sowie die Umsetzung von FCS-/CEF-Maßnahmen notwendig</p>

Bauzeitenregelung	
Baubeginn und Bautätigkeit außerhalb 01.10. – 28./29.02.	<ul style="list-style-type: none"> – im Zeitraum 01.03. – 31.09. Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde notwendig – Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange für Brutvögel, Reptilien und Fledermäuse durch folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB3} - Erhalt von Gehölzstrukturen • V_{AFB5} - Fledermausschonende Gebäudesanierung • V_{AFB7} - Bauzeitliche Vergrämuungsmaßnahmen Bodenbrüter <p>Achtung: ggf. sind bei Nachweis von Tagesverstecken und Wochenstuben von Fledermäusen sowie Nestern von Brutvögeln die Einholung von Ausnahmegenehmigungen sowie die Umsetzung von FCS-/CEF-Maßnahmen notwendig</p>
Bauzeitenregelung im Tagesverlauf	
Bautätigkeit zur Dämmerungs- und Nachtzeit	– keine Bautätigkeit während Dämmerungs- und Nachtzeiten
Sonderbauzeitenregelung für GE1 bis GE4 bzgl. der Art Wolf	
Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> – während der Wurf- und Aufzuchtzeit der Jungen (April bis Juli) kein Baubeginn möglich – Anpassung des Bauablaufs für GE1 bis GE4 mit Baubeginn frühestens ab August des einen Jahres bis spätestens Ende März des darauffolgenden Jahres

8.1.2 V_{AFB2}: Baufeldbegrenzung und Tabuzonen

Im Rahmen der bautechnischen Optimierungsmaßnahmen erfolgt zur Vermeidung von Beeinträchtigungen artenschutzfachlich sensibler Bereiche die Festlegung der Baufeldgrenze und dadurch eine Beschränkung der baustellenbedingten Flächenbeanspruchung auf das zwingend erforderliche Maß. Die Baustelleneinrichtungs- (BE-Flächen) und Lagerflächen sind im direkten Umfeld der Maßnahmen und in den dafür ausgewiesenen Flächen herzustellen.

Zur Abgrenzung besonders sensibler Bereiche (z.B. Solitäräume mit Habitatfunktion, geschützte Biotope, Nester geschützter Waldameisen usw.) wird die Aufstellung ortsfester Bauzäune bzw. je nach Belang auch Reptilienschutzzäune empfohlen. Ein nachträglicher Anpassungsbedarf von BE- und Lagerflächen kann nur in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Sofern die Einfriedungen im Vorfeld der Baumaßnahmen errichtet werden, können diese ggf. zweckmäßig die Funktion der Baufeldabgrenzung übernehmen. Die Ausweisung von natur- und artenschutzfachlichen Tabuzonen und entsprechende Baufeldbegrenzungen müssen durch eine fachkundige Person erfolgen. Bei dieser Maßnahme (V_{AFB2}) sind die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen V_{AFB3} - Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB6} - Bauzeitlicher Reptilienschutz einzubeziehen.

Durch die Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen ist der Verbotstatbestand der Störung nicht erfüllt. Die Möglichkeit des Eintretens des Verbotstatbestandes der Tötung und der Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG ist wesentlich minimiert.

Tabelle 8.3: Übersicht zur Baufeldbegrenzung (V_{AFB2})

Baufeldbegrenzung/Tabuzonen	
Umsetzung	
vor Baubeginn Aufstellen von Schutzzäunen zur Ausweisung von Tabuzonen und sensiblen Berei- chen	<ul style="list-style-type: none"> – Festlegung von Baufeldgrenzen und Tabuzonen durch eine fachkundige Person – Beispiel Tabuzonen: geschützte Biotope gemäß §30 BNatSchG bzw. §18 BbgNatSchAG, Waldrandbereiche, Kronentraufbereiche, schützenswerte Gehölzstrukturen oder Solitärer Bäume, Nester der geschützten Waldameise, Abfangbereiche zur Bergung von Tieren z.B. Zauneidechse usw. – Umsetzung der Maßnahme in Verbindung mit den Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB3} - Erhalt von Gehölzstrukturen • V_{AFB4} - Gehölzschutz • V_{AFB6} - Bauzeitlicher Reptilienschutz – Beispiel für mögliche Abgrenzungen der Tabuzonen: Bauzaun (prioritär), Schutzzaun für Reptilien (Kombination mit Maßnahme V_{AFB6}), Flatterband usw.

8.1.3 V_{AFB3}: Erhalt von Gehölzstrukturen

Mit dem Wegfall der Inanspruchnahme zusammenhängender Mischwaldflächen durch die Verkleinerung des Geltungsbereiches des B-Plans (Abschnitt Kolkwitz bzw. Kolkwitzer Waldbereich) werden Beeinträchtigungen wertvoller Gehölzbestände und damit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG am effektivsten vermieden.

Darüber hinaus wurden dem Gehölzbestand im gesamten B-Plangebiet und Baumreihen östlich an der Burger Chaussee (bestehend aus Douglasie, Robinie und Linde) sowie einer Allee südöstlich an der Dahlitzer Straße (bestehend vorrangig aus Roteiche und aus Birke und Weide) z. T. Habitatfunktionen bescheinigt (vgl. Abbildung 8.1 sowie Maßnahmen- und Konfliktplan GOP), sodass im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren grundsätzlich eine sorgfältige Prüfung und eingriffsminimierende Planung zu erfolgen hat. Im Einzelnen ist dann abzuwägen, welche Bäume und Gehölzstrukturen in den jeweiligen Planabschnitten erhalten werden können.

Ist eine Fällung und Rodung aus planerischen und baulichen Gründen nicht zu vermeiden, sind die betroffenen Bäume und Gehölze **rechtzeitig** vorab durch eine fachkundige Person auf das Vorhandensein von baumbewohnenden Arten (z.B. xylobionte Käfer, Fledermäuse und Höhlenbrüter) zu kontrollieren.

Bei Besatz sind die Tiere ggf. zu bergen und die Baumhöhle für die Nutzung entsprechend den Ausführungen zur Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V_{AFB1} – Bauzeitenregelung bzw. V_{AFB5} – Fledermausschonende Gebäudesanierung für die betroffene Art ggf. unbrauchbarzumachen sowie die weitere Vorgehensweise mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Der bei einem Besatznachweis notwendige Ausgleich ermittelter und betroffener Fledermausquartiere richtet sich nach der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme A_{FCS1} – Ausgleich-/Ersatzquartiere für Fledermäuse, die für die Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten zwingend notwendig ist, und nach A_{CEF5} – Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen.

Der hinsichtlich seiner Funktion als Lebensraum dienende und planungsrelevante Gehölzbestand ist in der nachfolgenden Abbildung 8.1 dargestellt und umfasst Potenzialbäume xylobionter Käfer, von Fledermäusen und Höhlenbrütern genutzte Bäume, Saumstrukturen geeignet als Bruthabitat für Nischen- und Heckenbrüter sowie Leitstrukturen und Jagdhabitate für Fledermäuse. Zudem sind die Baumreihen an der Burger Chaussee und die Allee an der Dahltzer Straße in der Abbildung 8.1 besonders hervorgehoben.

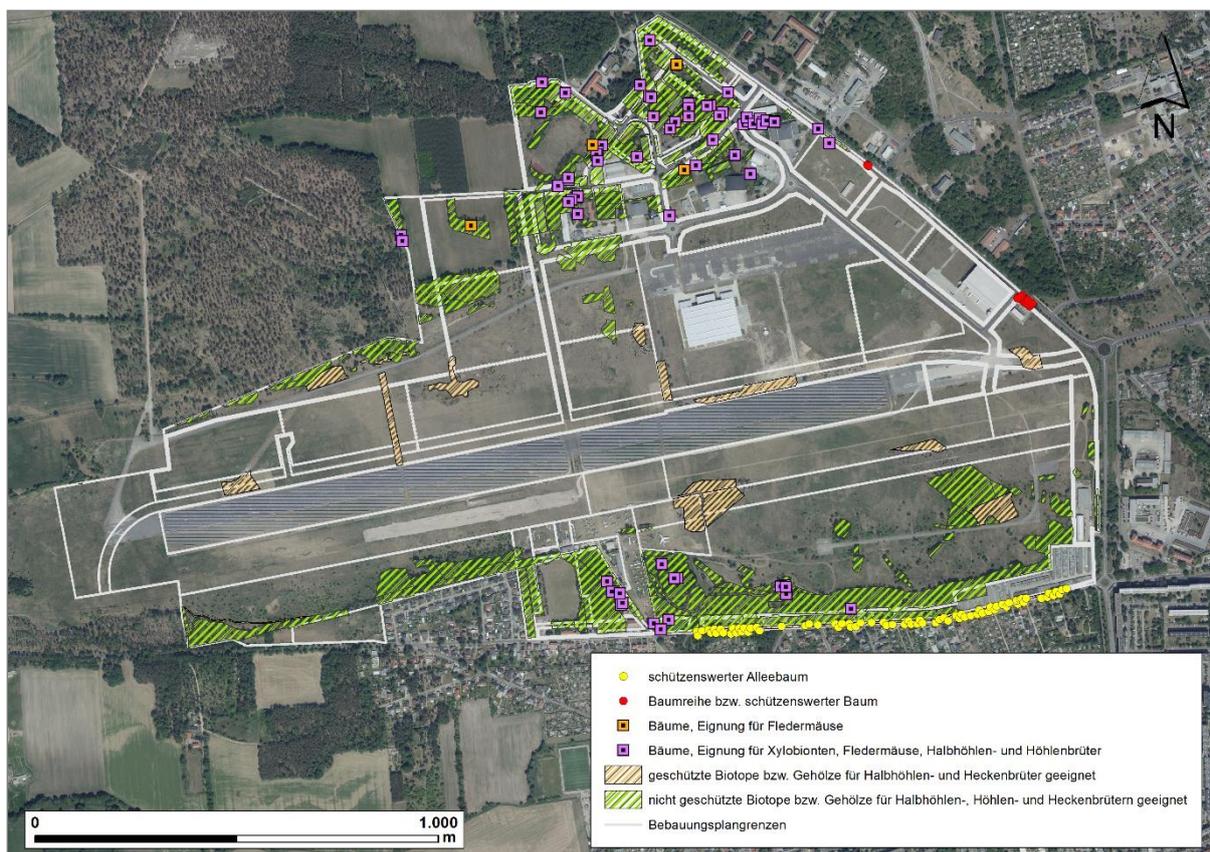


Abbildung 8.1: Übersicht zu den Struktur- und Höhlenbäumen sowie zu den Gehölzbereichen mit Habitataignung für xylobionte Käfer, Brutvögel und Fledermäuse im B-Plan-Gebiet (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

In der nachfolgenden Tabelle 8.4 ist der Inhalt der Vermeidungsmaßnahme V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen kurz zusammengefasst.

Tabelle 8.4: Übersicht zum Erhalt von Gehölzstrukturen

Erhalt von Gehölzstrukturen	
Baugenehmigungsebene	
vor Baubeginn	– auf Baugenehmigungsebene sorgfältige Prüfung (auf den Stand der verfügbaren und erhobenen Geodaten gemäß Abbildung 4.1) auf schützenswerte und zu erhaltende Gehölze und Bäume zur Abstimmung und Umsetzung einer eingriffsminimierende Bauplanung

Durch den Erhalt von Gehölzstrukturen können Verbotstatbestände wie die Tötung, die Störung und die Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG für im Gebiet vorkommende Fledermäuse und Brutvögel durch Lebensraum- und v.a. Individuenverluste wesentlich minimiert werden.

8.1.4 V_{AFB4}: Gehölzschutz

Grundsätzlich sind Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich der Baustraßen bevorzugt außerhalb von Kronentraufbereichen anzulegen. Sollte dies aus zwingenden technologischen Gründen nicht möglich sein, ist die Inanspruchnahme von Kronentraufbereichen auf das notwendige erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Bei der Bauausführung dürfen kein Material und keine Baugeräte in angrenzenden nicht vom Eingriff betroffene Waldflächen gelagert werden.

Als Gehölzschutzmaßnahme sind exponierte Einzelbäume, Baumgruppen sowie Abschnitte von Baumreihen oder Gehölzsäumen, welche am Rand des Baufeldes oder der Bauzugewegen stehen, mit einem aus Bauzaunelementen bestehenden Baumschutz mit einem Mindestabstand von 2,00 m vom Stamm oder mit einem entsprechenden Einzelbaumschutz auszustatten. Die Wahl der Gehölzschutzmaßnahmen ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen und mit dem Auftraggeber, der örtlichen Baubegleitung und der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen. Der Bauzaun ist so zu ziehen, dass er die vorhandenen Kronentrauf- und Wurzelbereiche weitestgehend vor baubedingten Beeinträchtigungen schützt. Die Maßnahme ist mit der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen kombinierbar.

Mit dieser Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahme (V_{AFB4} – Gehölzschutz) wird die Beeinträchtigung wertvoller Gehölzbestände sowie von Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden.

Grundsätzlich ist zu gewährleisten, dass die notwendigen Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft eingehalten werden. Die Vorschriften der DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ und des § 39 Abs. 5 BNatSchG (Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz) sind bei der Bauausführung zu berücksichtigen und einzuhalten, darüber hinaus sollten die Inhalte der Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus/Chósebus, die RAS LP 4 „Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ sowie der ZTV Baumpflege „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“ beachtet werden.

Sollte sich die Notwendigkeit von Erdarbeiten in Wurzelbereichen ergeben, ist zur größtmöglichen Schonung der Bäume Folgendes zu beachten:

- Wurzeln ab einem Durchmesser von 3,0 cm dürfen nicht abgeschnitten oder anderweitig verletzt werden. Bis zu einem Durchmesser von 3,0 cm können die Wurzeln fachgerecht getrennt werden.
- Für die Behandlung der beschädigten Baumwurzeln hat während der Bauausführung im Bereich des Eingriffs das Freilegen aller vom Baum kommenden Wurzeln schonend von Hand mittels Grabegabel zu erfolgen.
- Alle angetroffenen, vom Baum kommenden Wurzeln, die abgetrennt oder zurückgeschnitten werden, müssen mit scharfem Messer nachgeschnitten und mehrfach mit einem zugelassenen Wundbehandlungsmittel versorgt werden. Die Wundflächen sind mit einem fungizidhaltigen Wundverschlussmittel zu belegen. Versehentlich abgerissene Wurzeln sind innerhalb von 24 Stunden zu beschneiden und nachzubehandeln. Gegebenenfalls ist zu wässern.
- Freigelegte Wurzelbereiche von Gehölzen sind während der Bauzeit durch Abdeckung gegen Austrocknung bzw. Frost zu schützen. Es sind Matten aus Stroh, Jute o. ä. zu verwenden, welche während der Bauzeit feucht zu halten sind. Vor dem Verfüllen der Wurzelbereiche sind alle Matten zu entfernen.

Alle hiermit im Zusammenhang stehenden Arbeiten sind ausschließlich von einer Fachfirma auszuführen.

Sollten für die Ausführung der Bauarbeiten zusätzliche Rückschnitte an Baumkronen zwingend erforderlich werden, dürfen diese nur in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde der Stadt Cottbus/Chóseebuz erfolgen und sind mit größter Sorgfalt von einer Fachfirma auszuführen.

Eine Zusammenfassung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V_{AFB4} – Gehölzschutz ist der nachfolgenden Tabelle 8.5 zu entnehmen.

Tabelle 8.5: Übersicht zum Gehölzschutz (V_{AFB4})

Gehölzschutz	
Umsetzung	
vor Baubeginn und in der Bauphase	<ul style="list-style-type: none"> – BE-Flächen außerhalb von Kronentrauf- und Wurzelbereichen einrichten – Abstellen von Baumaterialien und Baugeräten in angrenzende Waldflächen vermeiden – Vermeidung der Beschädigung von Wurzeln bzw. fachgerechte Versorgung von Wurzeln mit einem Durchmesser von mehr als 3 cm (Einsatz von Wundverschlussmitteln), Schutz freigelegter Wurzeln vor Frost und Austrocknung – Schutz von Einzelbäumen, Baumreihen, Baumgruppen und Gehölzsäumen an Baufeldgrenzen und Bauzuwegungen durch Baumschutz oder Abgrenzung mit Bauzaun – Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB2} - Baufeldbegrenzung/Tabuzonen

Gehölzschutz	
	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB3} - Erhalt von Gehölzstrukturen
Gesetze, Regelwerke und Normen	
in der Planung und Bauphase zu berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> – § 39 Abs. 5 BNatSchG (Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz) – DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ – aktuelle Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus/Chósebus – RAS LP 4 „Richtlinie für die Anlage von Straßen – Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen – ZTV Baumpflege „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“

8.1.5 V_{AFB5}: Fledermausschonende Gebäudesanierung

Zur Vermeidung der Tötung und Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 bei der Sanierung von Gebäuden gilt es zunächst auf Baugenehmigungsebene zu prüfen, ob auf den jeweiligen Baufeldern nachweislich mit von Fledermäusen besetzten Gebäuden und Bunkeranlagen (insbesondere im bebauten Norden des Plangebietes, nach dem Stand der 2020/2021 erhobenen Daten zur Fledermauskartierung im B-Plangebiet (BRUNKOW 2020/2021)) ein Erhalt von Gebäuden, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitten und Bunkeranlagen möglich ist. Es gilt zudem auch zu prüfen, ob die zu erhaltende Gebäude, Gebäudeabschnitte und Bunkeranlagen für den Ausgleich von betroffenen Fledermausquartieren, die bei Sanierungsarbeiten beeinträchtigt werden, als Quartier hergerichtet oder Teilbereiche mit Quartieren in Form von Fledermauskästen (z.B. Unterputzkästen) ausgestattet werden können. Des Weiteren ist sich bei der Sanierung grundsätzlich an die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) zu halten. Es ist zudem zu beachten, dass Dach- und Hausausbauten meist auch mit Veränderungen der Durchlüftungsverhältnisse und des Innenklimas einher gehen, so dass Fledermausquartiere nachträglich oft nicht mehr angenommen werden.

Insbesondere bei der Umnutzung denkmalgeschützter Gebäude im Norden des B-Plangebietes sind im Vorfeld der Sanierungsarbeiten **rechtzeitig** gezielte Untersuchungen bzw. eine Besatzkontrolle durch eine fledermauskundige Fachkraft vorzunehmen und artspezifische Vermeidungsmaßnahmen bzgl. Bauzeit (zwingende Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V_{AFB1} – Bauzeitenregelung), Lage und Dimensionierung von Einflugöffnungen sowie die Art des ggf. besetzten und betroffenen Fledermausquartieres (Winterquartier, Tagesversteck oder Wochenstube) zu bestimmen. Bei dem Nachweis von Fledermäusen bzw. deren Quartiere sind, je nach Bauvorlauf und geplantem Bauablauf für die Sanierung der Gebäude, diese entsprechend den Ausführungen zur Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V_{AFB1} – Bauzeitenregelung für Fledermäuse unbrauchbar zu machen, ggf. sind die Tiere vorher schonend zu bergen.

Der für die zu sanierende Gebäude, Gebäudeabschnitte und Bunkeranlagen notwendige Ausgleich ermittelter und betroffener Fledermausquartiere richtet sich nach der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme A_{FCS1} – Ausgleich-/Ersatzquartiere für Fledermäuse, die für die Sicherung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten zwingend notwendig ist. Der Ausgleich der Quartiere erfolgt innerhalb des B-Plangebietes unter Einbeziehung der Möglichkeit Quartiere in/an Gebäuden, Gebäudeabschnitten und/oder in den Bunkeranlagen zu erhalten und ggf. deren artspezifischen Ausbau. Das bedarf zuvor einer Ausnahmegenehmigung und einer zeitgleichen Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde und der Stadt Cottbus/Chósebus bzw. mit den Eigentümern der für den Ausgleich angedachten Grundstücke.

Tabelle 8.6: Übersicht zur fledermausschonenden Gebäudesanierung (V_{AFB5})

Kontrolle auf Fledermausbesatz vor Gebäudesanierung und Maßnahmen	
Umsetzung	
vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> – Baugenehmigungsebene: Prüfung, ob Gebäude anhand der erhobenen Daten (BRUNKOW 2020/2021) ein potentielles Fledermaushabitat darstellen könnten und Prüfung des Umfangs der Gebäudesanierung (z.B. Teilsanierung oder Vollsanieung) – bei der Sanierungsplanung zwingende Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} - Bauzeitenregelung – Kontrolle des zu sanierenden Gebäudes auf das Vorhandensein von Fledermäusen, Bestimmung der Art der erfassten Fledermäuse und des Quartiers (Wochenstube, Winterquartier, Tagesversteck), ggf. Unbrauchbarmachung des Gebäudes für Fledermäuse – Abwägung von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen bei Nachweis von Fledermäusen bzw. Feststellung des Potentials in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde, ggf. Prüfung, ob Gebäude bzw. Gebäudeabschnitte erhalten bleiben können ggf. Prüfung, ob Gebäude z.B. die Bunkeranlagen sogar als Fledermausquartier ausgebaut werden können – in der Abwägung des Ausgleiches für betroffene und potentielle Fledermausquartiere Einbeziehung der Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • A_{FCS1} – Ausgleich-/Ersatzquartiere für Fledermäuse <p>Achtung: bei der Umsetzung von FCS-Maßnahmen ist die Einholung einer Ausnahmegenehmigung notwendig</p>

8.1.6 V_{AFB6}: Bauzeitlicher Reptilienschutz

In Vorbereitung für den Abfang von Reptilien, insbesondere Zauneidechse und Schlingnatter, ist in Bereichen der Reptilienvorkommen (Reptilien ubiquitär im gesamten B-Plangebiet, 276 Tiere gesamt auf den Baufeldern kartiert (ECOPLAN 2020)), das für den Bau vorgesehene Baufeld entsprechend der gegebenen Bedingungen mit einem Reptilienschutzzaun einzuzäunen, um das Abfangen und Umsiedeln zu unterstützen und eine Rückwanderung von Reptilien in das Baufeld, insbesondere während der Baufeldvorhaltung und Bauzeit, zu verhindern und diese dadurch vor baubedingter Tötung oder Verletzung zu schützen.

Die Schutzzaunlänge und dessen Verlauf auf dem Baufeld, was durch die zuständige Naturschutzbehörde freizugeben zu lassen ist, ergibt sich durch eine Abwägung zwischen dem umzusetzenden Bauvorhaben, der Lage der geplanten BE- und Lagerflächen, der Abgrenzung zu benachbarten Grundstücken bzw. Baufeldern und der Größe der beanspruchten Vorhabensfläche. Hierbei sind die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen V_{AFB1} – Bauzeitenregelung und V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen einzubeziehen.

Der Schutzzaun ist zur Verhinderung der Wiedereinwanderung von Reptilien während des Abfanges regelmäßig beidseitig von Vegetation zu befreien (Bereich beidseitig ca. 0,5 bis 1 m vom Schutzzaun). Der Schutzzaun muss solange auf dem Baufeld verbleiben, bis der Bau vollständig umgesetzt und die Flächen auf dem Grundstück wieder hergestellt (z.B. landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Herstellung der Freianlagen) wurden. Auf den mit einem Schutzzaun eingezäunten Baufeldern sind anschließend die Reptilien im Aktivitätszeitraum (Ende März/April bis Ende September/Anfang Oktober) abzufangen und in ein vorher hergerichtete artspezifisches Ersatzhabitat im Bereich der Gehölz- und Heckenanlagen auf der Maßnahmenfläche Sielow (vgl. Abbildung 8.2; einfarbige nicht schraffierte grüne Rechtecke; IHC 2024B) umzusiedeln.



Abbildung 8.2: Übersicht zur Maßnahmenfläche Sielow zum Betrachtungsraum des B-Planes gehörig. Die grünen Rechtecke symbolisieren die Gehölz- und Heckenanlagen und die hellgrünen Bereiche die angelegten Grünlandflächen. Das grün schraffierte Rechteck markiert eine für Aufforstung vorgesehene Fläche. (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

Im Rahmen von bauvorbereitenden Maßnahmen wurden bereits Zauneidechsen von den Sondergebietsflächen SO10 (ehemalig Baufeld (BF) 22), SO11 und SO12 (ehemalig Baufelder (BF) 14 und 23) in Sonderhabitats auf einer südwestlich gelegenen Maßnahmenfläche (Abbildung 8.3, gesamt ca. 11 ha, unterteilt in eine ca. 2,3 ha große Umsiedlungsfläche für SO11/12 und eine ca. 1,2 ha große Umsiedlungsfläche für die Tiere von SO10) innerhalb des B-Plangebietes im Zeitraum von 2019 bis 2021 umgesiedelt (IHC 2019; 2020D,E; 2021B, A; vgl. Kapitel 8.1.1).

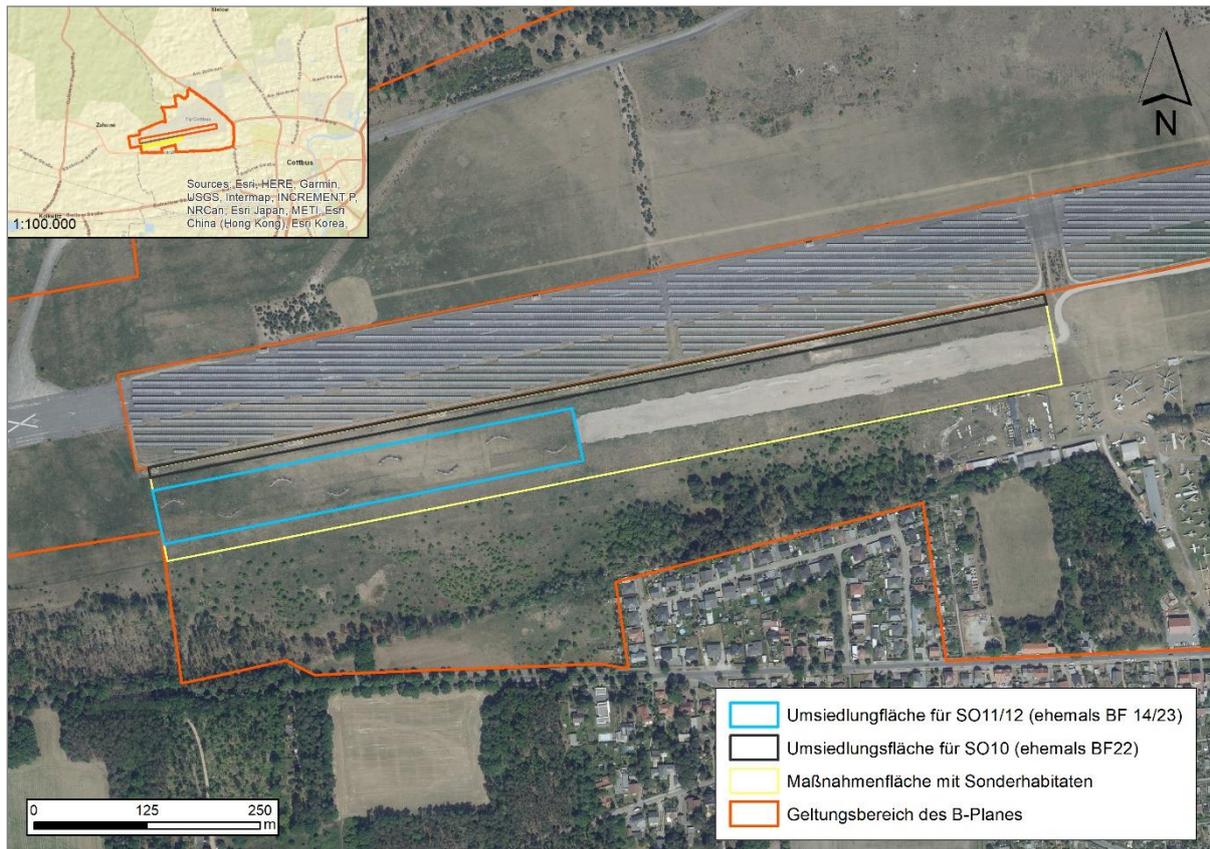


Abbildung 8.3: Übersicht zur Maßnahmenfläche mit Sonderhabitats südwestlich innerhalb des B-Plangebietes für die Umsiedlung von Zauneidechsen der Gebiete SO10 (ehemals BF22) und SO11/12 (ehemals BF 14/23) (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0).

Auf der Sondergebietsfläche SO9 wurde zunächst 2020 eine kleine am östlichen Rand gelegene Teilfläche (zugehörig zum ehemaligen Baufeld 15) von ca. 4000 m² von Zauneidechsen abgesammelt und die Tiere aufgrund der vorliegenden Bedingungen auf die verbliebene SO9-Fläche umgesetzt. Diese Teilfläche wurde 2021 auf ca. 7100 m² erweitert und die Tiere diesmal von der Erweiterungsfläche auf ein zuvor hergerichtetes Ersatzhabitat am Schreiberweg 7 km nordöstlich außerhalb vom B-Plangebiet in Cottbus/Chósebez umgesiedelt (IHC 2020D, 2021A; Abbildung 8.4).



Abbildung 8.4: Übersicht zur Ersatzfläche am Schreiberweg (Auszug aus dem Abfangbericht vom 29.09.2021, IHC GMBH).

Die artenschutzfachliche Freigabe für SO10 ist bis 2024 und für SO9, SO11 und SO12 bis 2025 durch die zuständige Naturschutzbehörde erteilt. Nach Zeitablauf ohne Umsetzung der Bebauung sind die Flächen wieder erneut von Zauneidechsen abzusammeln und die Tiere auf geeignete Habitatflächen umzusiedeln, ggf. ist eine vorherige Flächenprüfung in der Aktivitätszeit auf das Vorhandensein von Zauneidechsen ausreichend, um die Freigabe zu verlängern, sollte kein Nachweis erfolgen. Hierbei ist eine vorherige Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde notwendig.

Hinweis: Der Bedarf an benötigter Ersatzfläche wird anhand theoretischer Faktoren, aus der Gebietsausprägung der betroffenen und besiedelten Fläche und der Anzahl der erfassten Tiere bestimmt. Dadurch ergibt sich bei 276 Tieren eine Gesamtfläche von ca. 14 - 15 ha. → $276 \times \text{Faktor } 5,5 \times \text{durchschnittlicher Flächenanspruch } 100 \text{ m}^2 \text{ pro adulten/subadulten Tier}$. Je nachdem wie viele Tiere auf dem zu beanspruchendem Baufeld sein werden, wird es nötig sein eine entsprechende Teilfläche von der Gesamtfläche Maßnahmenfläche Sielow als Ersatzhabitat herzurichten und bis zur Umsiedlung vorzuhalten ($A_{\text{CEF}1}$ – Einrichtung/Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse). Die Zauneidechsenpopulation des gesamten B-Plangebietes wird als eine Metapopulation angesehen, da das Gebiet als in sich geschlossen vorliegt, begrenzt durch Bebauung und Wald im Norden und Süden, Ackerflächen im Westen und Straßen im Osten. Mit der weiteren Umsiedlung der Zauneidechsenpopulation aus dem B-Plangebiet wird eine Sicherung der gesamten Metapopulation angestrebt.

Tabelle 8.7: Übersicht zum bauzeitlichen Reptilienschutz (V_{AFB6})

Reptilienschutz – Umsiedeln und Schutzzaun	
Umsetzung	
vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> – Aufstellen eines Reptilienschutzzaunes entsprechend des geplanten Baufeldes bzw. der geplanten BE- und Lagerflächen – Ausweisung der Abfangflächen durch eine fachkundige Person – rechtzeitige Errichtung der Ersatzhabitate auf der Maßnahmenfläche Sielow – Umsiedlung der Zauneidechsen in das Ersatzhabitat – zwingende Einbeziehung der Vermeidungs-, Verminderungs- und CEF-Maßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} – Bauzeitenregelung • V_{AFB1} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen • A_{CEF1} – Einrichtung/Erhalt von Ersatzhabitaten für die Zauneidechse <p>Achtung: Vor der Umsiedlung der Zauneidechsen ist die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde notwendig.</p>

8.1.7 V_{AFB7}: Bauzeitliche Vergrämuungsmaßnahmen von Bodenbrütern

Insbesondere die Gebiete GE1 – GE5, GE7 - GE10 und die Sondergebiete SO9 – SO15 sowie die Ost-West-Straße und Planstraße 2 berühren bisher weitgehend unbebautes Offenland und somit Bruthabitate von Bodenbrütern des Offenlandes (Tabelle 7.2 – Abschnitt Bodenbrüter).

Sofern der Baubeginn nicht außerhalb der Brutzeit erfolgen kann (Beachtung der Maßnahme V_{AFB1} – Bauzeitenregelung), sollten ab Ende Februar vorsorglich zusätzliche, aktive Vergrämuungsmaßnahmen ergriffen werden, damit die genannten Bodenbrüter den Bereich der Bauflächen während der Baumaßnahmen als Brutreviere erst gar nicht besiedeln, was zu Verzögerungen im Bauablauf führen könnte.

Im Rahmen der aktiven Vergrämuung zur Verhinderung des Brutgeschäftes werden ca. 2 m hohe Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) im gesamten Baufeld errichtet. Die Stangen werden dabei in regelmäßigen Abständen von ca. 20 m im unmittelbaren Baubereich aufgestellt.

Tabelle 8.8: Übersicht zum bauzeitlichen Reptilienschutz (V_{AFB7})

Reptilienschutz – Umsiedeln und Schutzzaun	
Umsetzung	
Baubeginn innerhalb der Brutzeit	<ul style="list-style-type: none"> – aktive Vergrämuungsmaßnahmen ab Ende Februar vor der Brutvogelaktivitätszeit – Aufstellen von ca. 2 m hohen Stangen (über Geländeoberfläche) mit daran befestigten und im Wind flatternden Absperrbändern (ca. 1,5 m lang) in regelmäßigen Abständen von 20 m im gesamten Baufeld

Reptilienschutz – Umsiedeln und Schutzzaun

	<p>– zwingende Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">• V_{AFB1} – Bauzeitenregelung• V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
--	---

8.1.8 V_{AFB8}: Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung

Mit der Gesetzesvorlage zur Änderung des § 41a BNatSchG zum Schutz von Tieren und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen (Gesetz zum Schutz der Insektenvielfalt in Deutschland und zur Änderung weiterer Vorschriften (BNatSchGuaÄndG) vom 18.08.2021 BGBl. I S. 3908; Nr. 59) ist die Grundlage zur gesetzlichen Verpflichtung eine schonende öffentliche und private Außenbeleuchtung zu installieren, geschaffen. Viele Städte haben bereits verpflichtende kommunale Vorgaben zum Ausbau öffentlicher und privater Beleuchtungen in ihren Satzungen verankert (z.B. Hamburg). Der Brandenburger Landtag diskutiert das Thema Lichtverschmutzung und ihre Lösungsansätze bereits in Fachgesprächen (Beispiel: Landtag BB, Bündnis 90, Die Grünen - Vom Wert der Dunkelheit – Wege aus der Lichtverschmutzung vom 19.04.2021), sodass mit einer baldigen verpflichtenden Einführung von angepassten Beleuchtungskonzepten auf Landes- und Kommunalebene zu rechnen ist. Da die Umsetzung des B-Planes sukzessiv erfolgt, wird die Verpflichtung zur Einführung einer schonenden Beleuchtung auch den hier zu Grunde liegenden B-Plan betreffen, sodass für die bessere Abhandlung von Auflagen auf der Baugenehmigungsebene diese schonende Beleuchtung von vornherein für das gesamte B-Plangebiet festgelegt wird. Diese Maßnahme ist zudem in der textlichen Festsetzung 14 verankert.

Um das B-Plangebiet damit gesamtheitlich für lichtempfindliche Arten wie Fledermäuse, und Insekten erhalten zu können ist das Beleuchtungskonzept bzw. die Beleuchtungsstärke für alle Bestandsgebäude, alle anstehenden baulichen Veränderungen und auch während der Bau- und Betriebsphase auf ein gesetzlich notwendiges Mindestmaß zu reduzieren.

Auch die an die Gewerbe- und Sondergebiete angrenzenden Wald- und Grünflächen sind vor zusätzlicher Lichtemissionen, die im Plangebiet entstehen, zu schützen und als lichtarme Dunkelräume zu erhalten.

Für eine mögliche fach- und artgerechte Umsetzung sind folgende Maßgaben zu empfehlen (vgl. ZALF im Auftrag vom MLUL 2020 und/oder BFN 2020c):

Beleuchtungsart

- breitflächiger und genereller Einsatz von insektenfreundlichen LED's
- rundum geschlossene Beleuchtungskörper
- Gehäusetemperatur darf 60 C nicht überschreiten
- keine selbstleuchtenden Werbeflächen

Räumliche Verteilung und Ausrichtung

- generelle Ausrichtung der Leuchten nach unten bzw. nach Innen zum Grundstück hin, um störender Lichtausbreitung in angrenzende Räume von mehr als 0,1 lx zu vermeiden (Vermeidung von Streulicht)

- Leuchten sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen (Upward Light Ratio = 0 %, Lichtstärkeklasse G6)
- weitestmögliche Reduzierung der Montagehöhe der Leuchten
- Vermeidung vertikal abstrahlender Leuchten in Bodennähe
- Berücksichtigung des Einflusses von reflektierenden Strukturen auf die Gesamtwirkung, Vermeidung des direkten Anstrahlens von Außenfassaden
- Konzentration der Beleuchtung auf sicherheitsrelevante Bereiche statt flächendeckender Beleuchtung
- Verzicht auf Beleuchtung (potentieller) Habitatstrukturen an Gebäuden bzw. Gehölzen
- Verwendung von asymmetrischen Scheinwerfern (Planflächenstrahler) bei nicht bebauten Grundstücken zur Vermeidung von Aufhellungen oder Blendungen

Beleuchtungsdauer

- Abschaltung aller nicht zwingend notwendigen Beleuchtungsanlagen innerhalb von 2 Stunden nach Sonnenuntergang
- Beschränkung der Beleuchtungsdauer durch bedarfsorientierte Systeme wie Bewegungsmelder mit kurzen Schaltzyklen

Beleuchtungsstärke

- Reduzierung der Beleuchtungsstärke der Lichtquellen durch weitestmögliche Dimmung
- kein Einsatz von Leuchtmitteln mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K, vorzugsweise warmweißes Licht mit geringen Blauanteilen, z.B. Natriumdampf-Hochdrucklampen oder warmweiße LEDs mit 2.000 bis höchstens 3.000 Kelvin bzw. für hochsensible Bereiche: Natriumdampf-Niederdrucklampen oder Bernstein/Amber-LEDs mit 1.800 bis 2.200 Kelvin

Mit dieser Maßnahme wird das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, insbesondere hinsichtlich der Störung und der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten effektiv vermieden.

Tabelle 8.9: Übersicht zur Fledermaus- und insektenschonenden Außenbeleuchtung (V_{AFB8})

Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung	
Empfehlungen zur Installation schonender Beleuchtung	
Baugenehmigungsebene, vor Baubeginn, während des Baues und nach Inbetriebnahme	<p><u>Beleuchtungsart:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – breitflächiger und genereller Einsatz von insektenfreundlichen LED´s – rundum geschlossene Beleuchtungskörper – Gehäusetemperatur darf 60 °C nicht überschreiten – keine selbstleuchtenden Werbeflächen <p><u>Räumliche Verteilung und Ausrichtung:</u></p>

Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung

- generelle Ausrichtung der Leuchten nach unten bzw. nach Innen zum Grundstück hin, um störende Lichtausbreitung in angrenzende Räume von mehr als 0,1 lx zu vermeiden (Vermeidung von Streulicht)
- Leuchten sollten nicht in oder über der Horizontalen abstrahlen (Upward Light Ratio = 0 %, Lichtstärkeklasse G6)
- weitestmögliche Reduzierung der Montagehöhe der Leuchten
- Vermeidung vertikal abstrahlender Leuchten in Bodennähe
- Berücksichtigung des Einflusses von reflektierenden Strukturen auf die Gesamtwirkung, Vermeidung der direkten Anstrahlung von Außenfassaden
- Konzentration der Beleuchtung auf sicherheitsrelevante Bereiche statt flächendeckender Beleuchtung
- Verzicht auf Beleuchtung (potentieller) Habitatstrukturen an Gebäuden bzw. Gehölzen
- Verwendung von asymmetrischen Scheinwerfern (Planflächenstrahler) bei nicht bebauten Grundstücken zur Vermeidung von Aufhellungen oder Blendungen

Beleuchtungsdauer:

- Abschaltung aller nicht zwingend notwendigen Beleuchtungsanlagen innerhalb von 2 Stunden nach Sonnenuntergang
- Beschränkung der Beleuchtungsdauer durch bedarfsorientierte Systeme wie Bewegungsmelder mit kurzen Schaltzyklen

Beleuchtungsstärke:

- Reduzierung der Beleuchtungsstärke der Lichtquellen durch weitestmögliche Dimmung
- kein Einsatz von Leuchtmitteln mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und einer korrelierten Farbtemperatur > 2700 K, vorzugsweise warm-weiß Licht mit geringen Blauanteilen, z.B. Natriumdampf-Hochdrucklampen oder warmweiße LEDs mit 2.000 bis höchstens 3.000 Kelvin bzw. für hochsensible Bereiche: Natriumdampf-Niederdrucklampen oder Bernstein/Amber-LEDs mit 1.800 bis 2.200 Kelvin

8.1.9 V_{AFB9}: Begrünter Schutzzaun für den Wolf

Für die Gebiete GE1 bis GE4 besteht zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen, insbesondere die Störung des Wolfes während der Wurf- und Aufzuchtzeiten, der im nordwestlich gelegenen Waldabschnitt (Kolkwitzer Wald) seine Wurfhöhlen hat (LUPUS 2020), die Verpflichtung im Rahmen der Erschließung des jeweiligen Baufeldes bzw. Grundstückes vor Baubeginn an der zum Wald angrenzenden Grundstücksgrenze ein Schutzzaun zu errichten und zum Wald hin zu begrünen, sodass eine effektive Abschirmung des Kolkwitzer Waldes zum Gewerbe hin entsteht. Es ist dabei darauf zu achten, dass der angrenzende Wald weder während der Bauarbeiten noch während der Betriebsphase vom B-Plangebiet aus betreten wird. Es ist dabei die Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme V_{AFB1} – Bauzeitenregelung zwingend zu beachten.

Die Schutzzaunhöhe muss mindestens 2 m betragen. Pro 1 m Zaun sind mindestens zwei Pflanzen der Gehölzartenliste zum Grundstück hin zu pflanzen (vgl. UB, IHC 2024B).

Tabelle 8.10: Übersicht zum begrüntem Schutzzaun für den Wolf (V_{AFB9})

Begrünter Schutzzaun	
Umsetzung	
vor Baubeginn	<ul style="list-style-type: none"> – Aufstellen eines min. 2 m hohen Schutzzaunes sowie Begrünung alle 1 m Zaun zum Wald hin mit Arten der Gehölzartenliste (vgl. UB, IHC 2024B) – zwingende Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} – Bauzeitenregelung – Auszug Gehölzartenliste (vgl. UB, IHC 2024B): <ul style="list-style-type: none"> – Efeu (<i>Hedera helix</i>) – Gewöhnliche Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) – Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>) – Wald-Geißblatt (<i>Lonicera periclymenum</i>) – Anforderung an die Pflanzungen (vgl. UB, IHC 2024B): <ul style="list-style-type: none"> – 3 l- oder 5 l-Container, gestäbt, 4 - 6 Triebe, Höhe 80 - 100 cm – aus Baumschulen vergleichbarer Boden- und Klimaverhältnisse

8.1.10 V_{AFB10}: Verzicht auf den Kolkwitzer Wald

Das Eintreten von Verbotstatbeständen wie die Tötung, Störung und Entnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. d. § 44 Abs. 1 BNatSchG des Wolfes wird wesentlich durch die Verhinderung der Inanspruchnahme seines Revieres ausgeschlossen. Im Rahmen des Wolfmanagements bzw. Wolfmonitorings des Landes Brandenburg (MLUL, 2021) wurden die in Brandenburg erfassten Wolfsrudel und ihre beanspruchten Reviere bzw. Wolfsterritorien zusammengestellt. Im Nordwestlichen Abschnitt von Cottbus/Chósebuz ist das Wolfsterritorium Vorspreewald vorzufinden. Das B-Plangebiet TIP liegt in diesem Territorium.

Gemäß dem artenschutzfachlichen Bericht zum Wolf (*Canis lupus*) für das B-Plangebiet TIP (LUPUS 2021) wird der Kolkwitzer Wald von den Wölfen als Revier vollumfänglich genutzt. Im Kolkwitzer Wald liegen Wurfhöhlen mit ihren Rendezvousplätzen (Aufenthaltsorte zum Ruhen, für Jagdversuche und zum Spielen sowie als Familientreffpunkt) des dort ansässigen Rudels, die im Rahmen der Untersuchungen zum Bericht erfasst wurden (LUPUS 2021). Zur Fortpflanzungsstätte des Wolfes zählen nicht nur die Wurfhöhle, sondern auch dessen Umfeld, bestehend aus den Rendezvousplätzen. Die Reichweite definiert sich auf ca. 500 m um die Wurfhöhle herum. In diesem Bereich, der vorrangig die Waldbereiche betrifft, halten sich alle Mitglieder des Rudels während der Aufzucht der Welpen wiederkehrend auf. Aktive bzw. genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Wolfes sind unter Schutz gestellt.

Da der Kolkwitzer Wald ein Wolfsrevier darstellt, in dem sich auch seine Wurfhöhlen befinden, wurde auf den Kolkwitzer Wald bzw. den Kolkwitzer Abschnitt in der aktuellen Aufstellung des B-Planes verzichtet, unter anderem zum Schutz des Wolfes.

Zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen bezüglich des Wolfes ist ein dauerhafter Verzicht auf den Kolkwitzer Wald vorzusehen (V_{AFB10}). In Verbindung mit den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1} – Bauzeitenregelung und V_{AFB9} – Begrünter Schutzzaun für den Wolf bleiben die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Wolfes dauerhaft geschützt. Auch gehölbewohnende Brutvögel und Fledermäuse profitieren vom Erhalt des Waldes.

Tabelle 8.11: Verzicht auf den Kolkwitzer Wald (V_{AFB10})

Verzicht auf den Kolkwitzer Wald	
Umsetzung mit der sukzessiven Inanspruchnahme des B-Plangebietes	
dauerhaft	<ul style="list-style-type: none">– dauerhafter Erhalt des Kolkwitzer Waldes hinsichtlich des Wolfes (Wolfsrevier) und geringe invasive Waldumbaumaßnahmen– zwingende Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen<ul style="list-style-type: none">• V_{AFB1} – Bauzeitenregelung• V_{AFB9} – Begrünter Schutzzaun für den Wolf

8.2 Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen zu beurteilen. Die Verbotstatbestände werden auch hinsichtlich der Privilegierungen gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 und 4 BNatSchG betrachtet. Demnach können Verbotstatbestände ausgeschlossen werden, wenn die dort festgelegten Voraussetzungen gegeben sind (vgl. ANL 2009). So liegt nach § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) nicht vor, „wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Daher wird die Ausweisung von naturschutzfachlichen Maßnahmen geprüft, mit denen die ökologische Funktion des betroffenen Bereiches im Sinne der oben genannten Bedingungen gesichert wird (CEF-Maßnahmen).

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen dabei folgende Voraussetzungen erfüllen (vgl. EU-KOMMISSION 2007):

- Sie haben den Charakter von Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen oder
- Sie sichern einen Brut- oder Rastplatz, so dass die ökologische Funktionsfähigkeit zu jeder Zeit erhalten bleibt (in quantitativer und qualitativer Hinsicht, dies beinhaltet auch die Schaffung neuer Habitats, die in funktionaler Beziehung zu einem Brut- oder Rastplatz als Ausgleich für den Funktionsverlust der betroffenen Stätte stehen).
- Sie sind zum Zeitpunkt des Eingriffs nachweislich funktionstüchtig.

- Die Gewährleistung der ökologischen Funktionalität wird durch Kontrollen bzw. Monitoring geprüft.

Im Rahmen der sukzessiven Inanspruchnahme der Gebiete innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes kommt es durch umfangreiche Holzungsmaßnahmen und Oberbodenabschub im Rahmen der Bauvorbereitung sowie durch den Abriss bzw. die Sanierung von Gebäuden zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG potentiell vorkommender ubiquitär im B-Plangebiet verbreiteter Zauneidechsen und von Brutvögel, die zusammen mit den Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen durch die CEF-Maßnahmen (Tabelle 8.12) kompensiert werden, sodass Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Zur Aufrechterhaltung der Funktion des B-Plangebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die betroffenen Arten werden innerhalb des Geltungsbereiches sowohl innerhalb des B-Plangebietes als auch extern ca. 1 km nordöstlich auf der Maßnahmenfläche Sielow (ca. 26 ha, zum Betrachtungsraum gehörig) CEF-Maßnahmen im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang für die betroffenen Arten umgesetzt.

Tabelle 8.12: Übersicht zu den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})

Maßn.-Nr.	Bezeichnung	Zuordnung der CEF-Maßnahmen zu den Gebieten und Flächen auf denen diese vorrangig umzusetzen sind**
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (A_{CEF})		
A _{CEF} 1	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse	auf der südwestlichen Grünfläche unter der PV-FFA (A _{CEF} 1.1, intern, bereits umgesetzt), im Bereich der Gehölz- und Heckenanlagen auf der Maßnahmenfläche Sielow (A _{CEF} 1.2 extern)
A _{CEF} 2	Habitataufwertung für Bodenbrüter	auf der südwestlichen Grünfläche unter der PV-FFA und auf der Maßnahmenfläche Sielow
A _{CEF} 3	Habitataufwertung für Heckenbrüter	auf der südwestlichen Grünfläche unter der PV-FFA und auf der Maßnahmenfläche Sielow
A _{CEF} 4	Ausweichniststätten für Höhlen- und Nischenbrüter in Gebäuden	im bebauten Bereich an Gebäuden und an neu gebauten Gebäuden, MI1 bis MI3
A _{CEF} 5	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	sämtliche geeignete Waldflächen und Gehölzbereiche die erhalten bleiben Ersatzstandort Maßnahmenfläche Sielow
A _{CEF} 6	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen	sämtliche Waldflächen und Waldränder im Süden und Nordwesten, Ersatzstandort Maßnahmen Sielow möglich auch extern: Kolkwitzer Wald

** Die Maßnahmen sind zur besseren Übersicht den jeweiligen Gebieten bzw. Flächen im B-Plangebiet zugeordnet. Die Abkürzungen zu den Gebiets- und Flächenbezeichnungen stammen aus der Tabelle 5.1.

8.2.1 ACEF1: Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse

Im B-Plangebiet wurden auf den Baufeldern insgesamt 276 Zauneidechsen kartiert (ECOPLAN 2020), die ubiquitär, insbesondere im Offenlandbereich, vorkommen (Abbildung 8.5). Bei der Inanspruchnahme von Baufeldern werden im Rahmen der Baufeldvorbereitung Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Tiere beeinträchtigt bzw. zerstört, sodass diese mit einem zeitlichen Vorlauf zum Bauvorhaben auszugleichen sind. Der Ausgleich erfolgt sowohl im B-Plangebiet (intern, südwestliche Maßnahmenfläche, ACEF1.1) als auch auf „externen“ Flächen (Maßnahmenfläche Sielow, ACEF1.2), außerhalb des zentralen B-Plangebietes. Die externen Flächen gehören zum Bearbeitungsbereich des B-Planes.

Da während der Bearbeitung des B-Planes und der Umweltunterlagen bereits Abfänge und Umsiedlungen von Zauneidechsen von den Sondergebietsflächen SO9, SO10 bis SO12 erfolgten und hier eine artenschutzfachliche Freigabe vorliegt, sind die Kartierergebnisse für diese Bereiche in der nachfolgenden Abbildung 8.5 nicht mehr dargestellt.

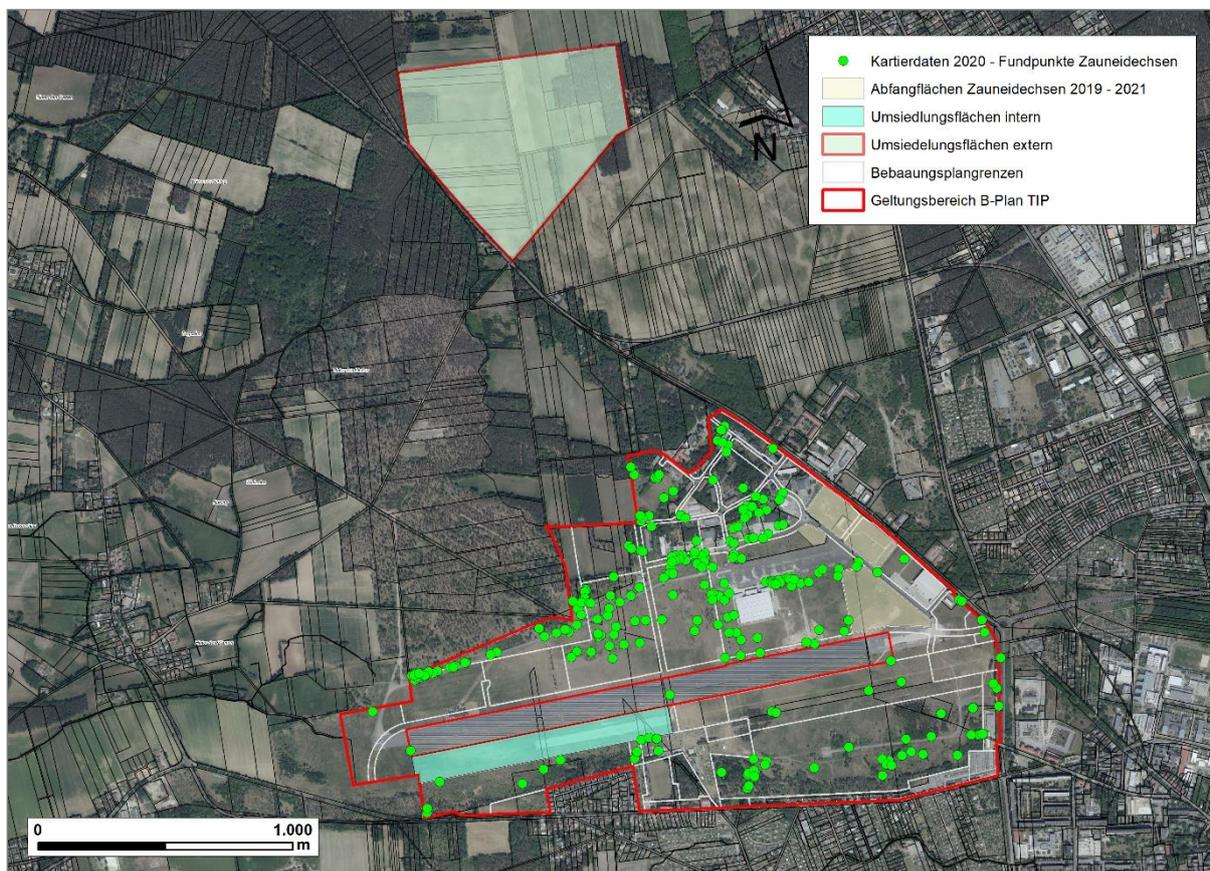


Abbildung 8.5: Übersicht zu den kartierten Zauneidechsen (ECOPLAN 2020), zu den bereits bearbeiteten Abfangflächen SO10 bis SO12 (ehemals BF 22, 14, 23; 2019 - 2021) und eine Teilfläche auf SO9 (ehemals BF 15, 2020/2021) und zu den internen und externen Umsiedlungsflächen (Kapitel 8.1.6). (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

A_{CEF}1.1: Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse innerhalb des zentralen B-Plangebietes („interne“ Flächen)

Als Ausgleich für die Inanspruchnahme von Reptilienhabitaten, insbesondere der Zauneidechse, durch baufeldvorbereitende Maßnahmen sind zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Zusammenhang mit der betroffenen Artengruppe Reptilien 17 frostbeständige Sonderhabitate nach Schema 1 (Abbildung 8.6) auf einer südwestlich liegenden Maßnahmenfläche innerhalb des zentralen B-Plangebietes (Abbildung 8.5, Umsiedlungsfläche intern) mit dazwischenliegenden Sandlinsen (4 Stück á 200 m² (10 x 20 m), Schichtdicke mindestens 1 m) mit genügend zeitlichen Vorlauf zum jeweiligen Bauvorhaben anzulegen sowie 20 á 20 m² Strauchgruppen mit einem Pflanzabstand von 1,5 innerhalb der Gruppe und 20 Einzelgehölze der Pflanzliste aus dem Umweltbericht anzupflanzen (Verortung siehe UB, IHC 2024B) und dauerhaft funktionsfähig zu erhalten. Das übrige Umland ist als Extensivgrünlandfläche durch ein entsprechendes Pflege- und Mahdregime (Pflegekonzept, IHC 2024A) zu entwickeln. Bis auf die gepflanzten Sträucher ist der Gehölzaufwuchs, insbesondere gebietsfremde Pioniergehölze, zurückzudrängen. Die Fläche darf nicht der Sukzession überlassen werden.

Hinweis (vgl. Kapitel 8.1.6): Im Rahmen von bauvorbereitenden Maßnahmen wurden bereits Zauneidechsen von den Sondergebietsflächen SO10 (ehemals BF 22), SO11 und SO12 (ehemalig BF 14 und 23) auf die Maßnahmenfläche im Südwesten (gesamt ca. 11 ha, unterteilt in eine ca. 2,3 ha große Umsiedlungsfläche für SO11/12 und eine ca. 1,2 ha große Umsiedlungsfläche für die Tiere von SO10, Abbildung 8.3 im Kapitel 8.1.6) des zentralen B-Plangebietes im Zeitraum von 2019 bis 2021 umgesiedelt (IHC 2019; 2020D,E; 2021B). Zuvor wurden Sonderhabitate in rechteckiger (5 Stück) und Halbmondform (12 Stück) nach Schema 1 (Abbildung 8.6) errichtet. Zudem erfolgten je rechteckigem Sonderhabitat 4 Einzelgehölzpflanzungen (2 auf den Habitaten selbst und 2 am südlichen Ende, rechts und links angrenzend am Habitat). Die südwestliche Fläche innerhalb des B-Plangebietes ist damit für die Umsiedlung von Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, ausgeschöpft. Weitere Sonderhabitate für die Zauneidechsen des B-Plangebietes sind auf der externen Maßnahmenfläche Sielow (siehe A_{CEF}1.2) zu errichten.

Die 20 Strauchpflanzungen und das Anlegen der 200 m² großen Sandlinsen (grabbare Bereiche, Schichtdicke mindestens 1 m) zwischen den 17 angelegten halbmondförmigen Sonderhabitaten sind auf der südwestlichen Maßnahmenfläche noch zu ergänzen. Zudem sollen die bestehenden Habitate mit weiteren Stubben und Tothölzern aufgewertet werden. Die Pflanzungen, Totholzaufwertung und die Anlage der Sandlinsen müssen bis 31.12.2024 (Festsetzung weitere Nebenbestimmungen durch die uNB vom 19.07.2023) erfolgen. Die Strauchpflanzenarten sind der Gehölzliste des Umweltberichtes (IHC 2024B) zu entnehmen und müssen aus autochthonem Pflanzmaterial bestehen. Auch andere Arten wie Brutvögel (vgl. Kapitel 8.2.2) und Insekten profitieren von den Maßnahmen. Die Ausführung bzw. Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu begleiten z. B. durch eine Ökologische Baubegleitung. Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes auf der Maßnahmenfläche Sielow ist ein 5-jähriges Monitoring frühestens 2 Jahre nach der Umsiedlung der jeweiligen Population durchzuführen. Aus den Ergebnissen sind für den Erhalt der Maßnahmenfläche und der umgesiedelten Population ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten und zeitnah umzusetzen.

Hinweis: Das erste Monitoring erfolgte 2022. Im nachfolgenden Jahr erfolgte eine Kontrolle des Monitorings. Daraus wurden Maßnahmen abgeleitet, die bis zum 31.12.2024 durch die Stadt Cottbus/Chósebus umzusetzen sind (IHC 2023A,B).

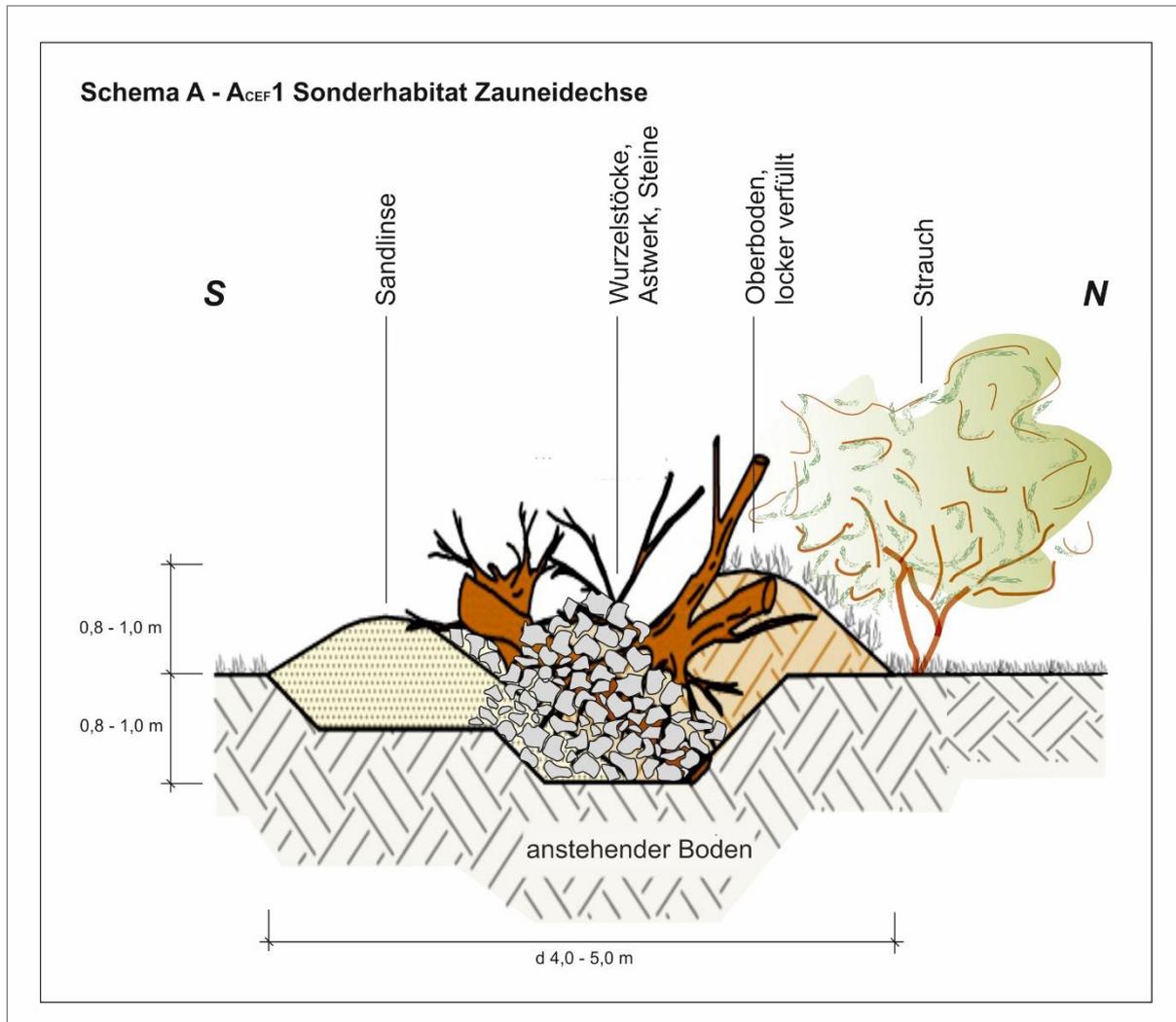


Abbildung 8.6: Schema 1 zum frostbeständigen Sonderhabitat für Zauneidechsen als strukturelle Gestaltung mit grabfähigen Bereichen (Sandhaufen), Tothölzern aus Astwerk, Wurzelstöcken und Steinen mit Oberboden angedeckt und begleitender Strauchpflanzung (Skizze erstellt durch IHC 2023)

ACEF1.2: Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse außerhalb des zentralen B-Plangebietes („externe“ Flächen)

Durch die Inanspruchnahme von Flächen hinsichtlich der sukzessiven Umsetzung des B-Planes sind weitere Ersatzflächen mit darauf befindlichen 41 Sonderhabitaten nach Schema 1 (Abbildung 8.6) notwendig, die im ausreichenden zeitlichen Vorlauf, vor Beginn eines Bauvorhabens zu errichten sind. Der theoretische Bedarf, der sich anhand der kartierten Menge an Zauneidechsen (276, ECOPLAN 2020), einem theoretischen Faktor für die Flächenbeschaffenheit im B-Plangebiet und einer theoretischen nötigen Flächengröße für jedes adulte bzw. subadulte Tier ergibt, liegt bei ca. 14 ha für die gesamte Zauneidechsenpopulation, die durch die vollständige Umsetzung des B-Plangebietes, betroffen wären.

Diese 14 ha stehen auf der Maßnahmenfläche Sielow zur Verfügung (Abbildung 5.1, Gesamtfläche ca. 26 ha, zum Betrachtungsraum des zentralen B-Planes gehörig, vgl. Kapitel 8.1.6). Die kartierten Zauneidechsen gehören zu einer Metapopulation, da das B-Plangebiet in sich geschlossen und die einzelnen Gebiete über großflächige Offenlandbereiche verbunden vorliegen. Es wird im Norden und Süden durch angrenzenden Wald bzw. bebautes Gebiet, östlich durch eine Hauptstraße und westlich durch Ackerflächen begrenzt.

Da die Inanspruchnahme von Baufeldern im zentralen B-Plangebiet sukzessiv erfolgt, wird die Herrichtung der artspezifischen Ersatzhabitate ebenfalls sukzessiv auf Teilflächen der Maßnahmenfläche Sielow im Bereich bzw. entlang der Gehölz- und Heckenanlagen durchgeführt (vgl. Abbildung 8.7, vgl. Kapitel 8.1.6), um die gesamte Metapopulation des B-Plangebietes an einen Standort umzusiedeln zu können. Somit bleibt die Metapopulation des B-Plangebietes auf der Fläche Maßnahmenfläche Sielow erhalten.

Die Maßnahmenfläche Sielow wurde zur Kompensierung der Belange aus der Eingriffsregelung bereits umgesetzt, indem ehemalige Ackerflächen für das Entwicklungsziel „extensives Grünland“ durch eine Ansaat mit regionalem Saatgut umgewandelt sowie Baumgruppen und Hecken angepflanzt wurden (UB, IHC 2024B). Die Anlage der Grünlandflächen und die Pflanzungen erfolgten im Zeitraum von 2019 bis 2022. Eine Aufforstung im Nordosten der Maßnahmenfläche Sielow und die Errichtung der Sonderhabitate stehen noch aus.

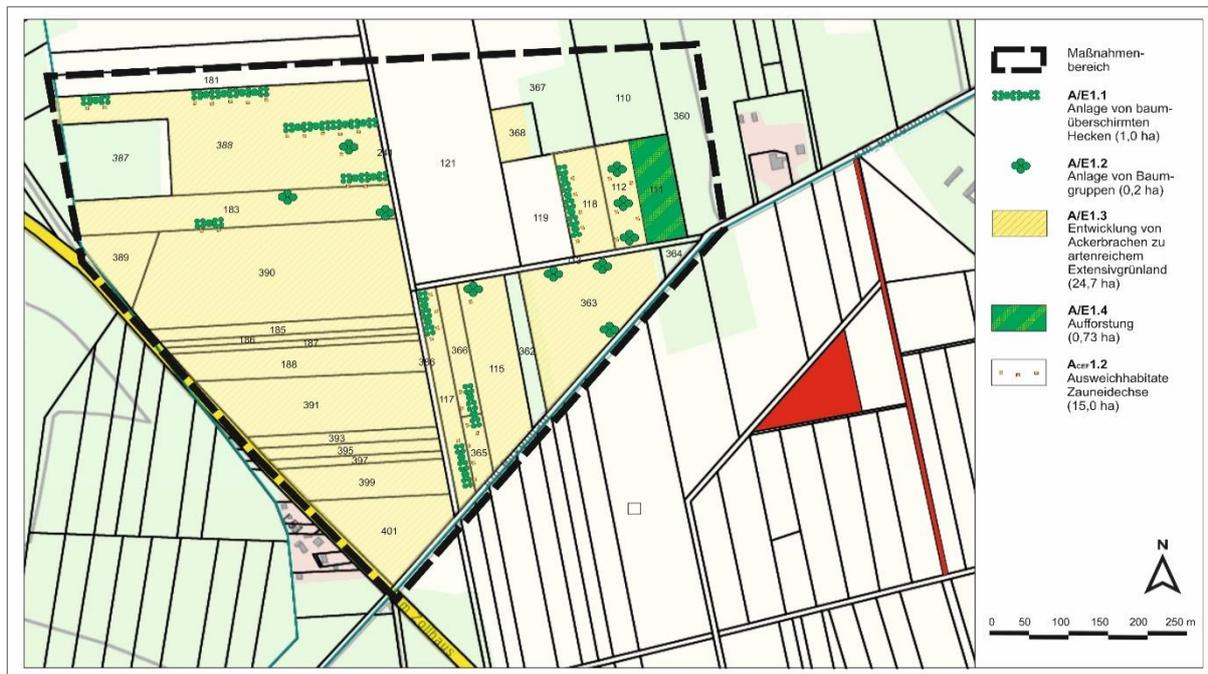


Abbildung 8.7: Maßnahmenfläche Sielow mit Darstellung der umgesetzten Pflanzmaßnahmen (Anlage von Baumgruppen und Hecken und die Standorte der geplanten Sonderhabitate (UB, IHC 2024B))

Da es sich bei der Maßnahmenfläche Sielow um eine noch „junge“ aus ehemaligen bewirtschafteten Ackerflächen hergestellte Grünfläche handelt, liegt sie derzeit noch unbesiedelt vor. Durch die sukzessive Teilflächenerschließung über die Herrichtung von artspezifischen Ersatzhabitaten und die Umsiedlung von Reptilien, insbesondere Zauneidechsen, für die Inanspruchnahme von Baufeldern im zentralen B-Plangebiet, wird auch eine ubiquitäre Besiedlung der Ersatzflächen auf der Maßnahmenfläche Sielow erfolgen. Somit ist nach einem Zeitraum von 5 Jahren nach 2022 vor der Umsetzung weiterer Teilflächen als Ersatzlebensräume eine Überprüfung der vorgesehenen Flächen auf Besiedlung durchzuführen. Liegt eine Besiedlung der entsprechenden Fläche vor, muss eine andere geeignete Ersatzfläche auf der Maßnahmenfläche Sielow eruiert werden. Eine Sukzession der Extensivgrünlandfläche und ein übermäßiger Gehölzaufwuchs, insbesondere von gebietsfremden Pioniergehölzen, ist zu verhindern.

Die Ausführung bzw. Umsetzung der Maßnahme ist durch eine fachkundige Person zu begleiten z.B. durch eine Ökologische Baubegleitung.

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes auf der Maßnahmenfläche Sielow ist ein 5-jähriges Monitoring frühestens 2 Jahre nach der Umsiedlung der jeweiligen Population durchzuführen. Aus den Ergebnissen sind für den Erhalt der Maßnahmenfläche und der umgesiedelten Population ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten und zeitnah umzusetzen.

Tabelle 8.13: Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse (ACEF1)

Anlegen von Sonderhabitaten	
Umsetzung	
Maßnahmenfläche innerhalb des zentralen B-Plangebietes (intern) ACEF1.1 (bereits umgesetzt für die Sondergebietsflächen SO 10 bis 12 und einer Teilfläche SO9)	<ul style="list-style-type: none"> – Anlegen von 17 frostbeständigen Sonderhabitaten nach Schema 1 (Abbildung 8.6) – dazwischenliegend Sandlinsen 4 Stück á 200 m² (10 x 20 m), Schichtdicke mindestens 1 m (Verortung siehe UB, IHC 2024B) sowie 20 á 20 m² Strauchgruppen mit einem Pflanzabstand von 1,5 innerhalb der Gruppe und 20 Einzelgehölze der Pflanzliste aus dem Umweltbericht (UB, IHC 2024B) – Herstellung von Extensivgrünland im übrigen Umland der Fläche durch ein entsprechendes Pflege- und Mahdregime (Pflegekonzept, IHC 2024B), eine Sukzession ist zu verhindern – Zurückdrängen von übermäßigem Gehölzaufwuchs, insbesondere gebietsfremder Pioniergehölze, auf der Extensivgrünlandfläche
Maßnahmenfläche außerhalb des zentralen B-Plangebietes (extern) ACEF1.2 (erfolgt sukzessiv mit Inanspruchnahme der jeweiligen Baufelder)	<ul style="list-style-type: none"> – Anlegen von 41 frostbeständigen Sonderhabitaten nach Schema 1 (Abbildung 8.6) im Bereich der Gehölz- und Heckenanlagen – Herstellung von Extensivgrünland im übrigen Umland der Fläche durch Ansaat von regionalem Saatgut, Herkunftsregion 4 - Ostdeutsches Tiefland, und ein entsprechendes Pflege- und Mahdregime, eine Sukzession ist zu verhindern

Anlegen von Sonderhabitaten	
Einbeziehung folgender Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} - Bauzeitenregelung
öBB	– Die Ausführung bzw. Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine fachkundige Person zu begleiten z.B. durch eine Ökologische Baubegleitung (öBB)
Hinweis zur Ermittlung der benötigte Ersatzfläche	– Die benötigte Umsiedlungsfläche wurde wie folgt ermittelt: Anzahl der kartierten Zauneidechsen x einem theoretischen Faktor 5 x dem Flächenbedarf für ein adulten/subadultes Tier vom 100 m ²
Monitoring	– 5-jähriges Monitoring frühestens 2 Jahre nach Umsiedlung der jeweiligen Zauneidechsenpopulation und ggf. Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung

8.2.2 A_{CEF2}: Habitataufwertung für Bodenbrüter

A_{CEF2.1}: Habitataufwertung für Bodenbrüter des Offenlandes

Durch die Umsetzung der im B-Plangebiet betroffenen Offenlandbereiche GE1 bis GE4/6/8/9/10 sowie SO9 bis SO15 (außer SO13), die von den Bodenbrütern des Offenlandes genutzt werden, insbesondere durch Feldlerche, Braunkelchen, Steinschmätzer und Wachtel (vgl. Tabelle 7.2), gehen ca. 44 ha potentieller Lebensraum dieser Arten verloren.

Als Ausgleich für die durch eine Inanspruchnahme wegfallenden Offenlandflächen werden im Geltungsbereich des zentralen B-Plangebietes und auf der Maßnahmenfläche Sielow ca. 65 ha ehemalige Acker- und Ruderalflächen aufgewertet, indem sie zu artenreichem Extensivgrünland, Trockenrasen, trockener Sandheide und zur Grasnelkenflur im räumlichen Zusammenhang entwickelt werden.

Die Aufwertung erfolgt auf der Maßnahmenfläche Sielow durch das Ausbringen von gebietsheimischem Saatgut für artenreiches Extensivgrünland (Herkunftsregion 4 – Ostdeutsches Tiefland) in Kombination mit einem für Extensivgrünland angepassten Pflegeregimes (zweimalige jährliche Mahd mit Entsorgung der Mahdrückstände). Die Ansaat der Maßnahmenfläche Sielow ist bereits erfolgt (Fertigstellung 2022). Die Entwicklungszeit eines artenreichen Extensivgrünlandes beträgt ca. 5 bis 7 Jahre und kann nur über eine dauerhafte und intensive Pflege (zurückdrängen einjähriger Gräser und Kräuter zurückgedrängt zur Förderung der Entwicklung langsam und niedrigwachsender Kräuter) gewährleistet werden.

Die Herstellung des Extensivgrünlandes auf der Maßnahmenfläche Sielow erfolgt auf folgenden Flächen:

- Flur 005; Flurstück 112, 115, 117, 118, 183, 185 bis 188, 363, 365, 366, 368, 388, 390, 391, 393, 395, 397, 399, 401; Gemarkung Sielow

- Flur 037; Flurstück 513; Gemarkung Ströbitz
- Flur 039; Flurstück 59; Gemarkung Brunschwig
- Flur 040; Flurstück 153; Gemarkung Brunschwig

und die Entwicklung der trockenen Sandheide erfolgt auf den Flächen:

- Flur 037; Flurstück 513; Gemarkung Ströbitz

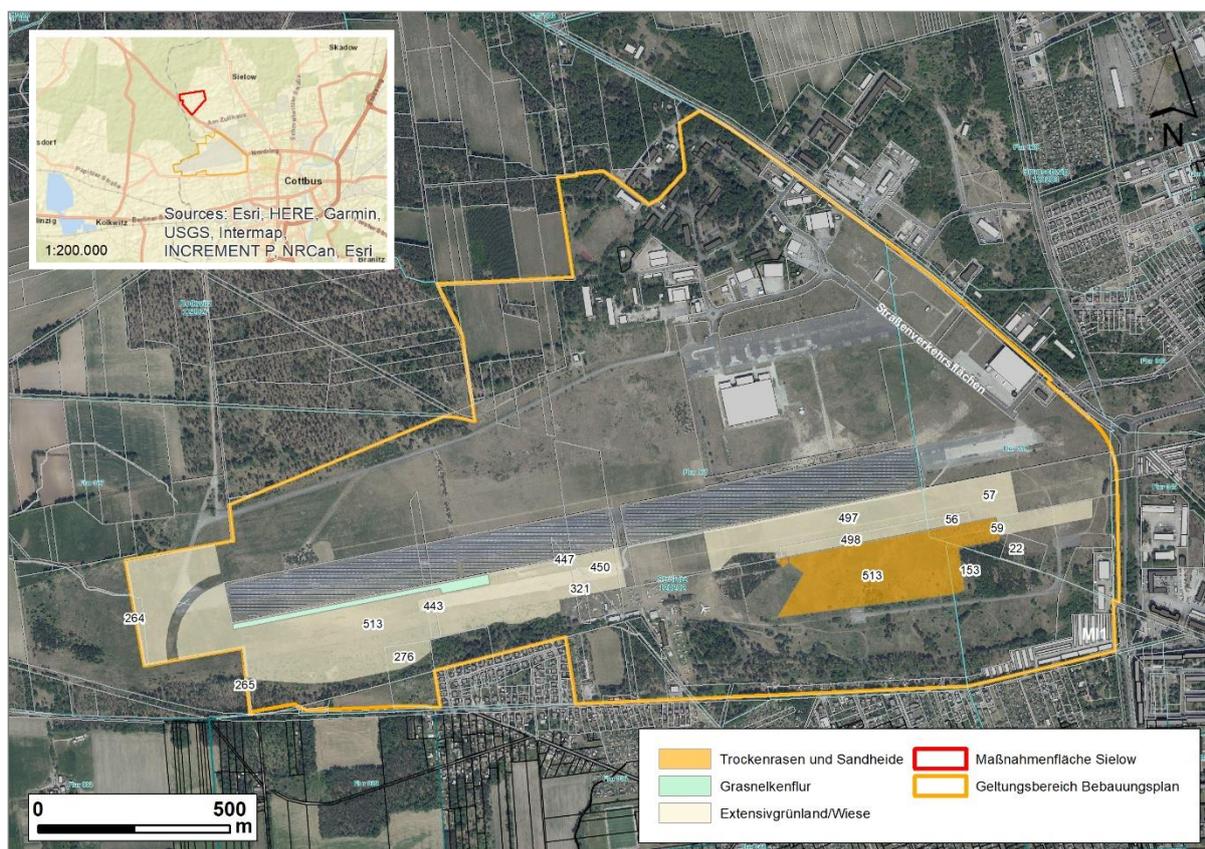


Abbildung 8.9: Übersicht zu den Flurstücken innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes für die Maßnahme ACEF2.1 zur Herstellung von Extensivgrünland/Wiese, die Anlage einer Grasnelkenflur und die Anlage eines Trockenrasens und einer Sandheide für Bodenbrüter (Katasterdaten und Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

Die Entwicklung des artenreichen Extensivgrünlandes, des Trockenrasens und der trockenen Sandheide wird über ein 5-jähriges Monitoring kontrolliert und das Pflegeregime entsprechend der Ergebnisse und Empfehlungen aus dem Monitoring angepasst. Das Monitoring ist spätestens im 2. Jahr nach Abschluss der Entwicklungspflege zu beginnen. Zur Kontrolle des Maßnahmenerfolges und des Erhaltungszustandes der jeweiligen Zielarten während des Monitorings werden die Brutvögel miterfasst. Das Monitoring beginnt im Frühjahr 2024. Aus den Ergebnissen sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten und zeitnah umzusetzen und das Monitoring ggf. fortzusetzen. Die Festsetzung des Monitorings erfolgt auf Baugenehmigungsebene.

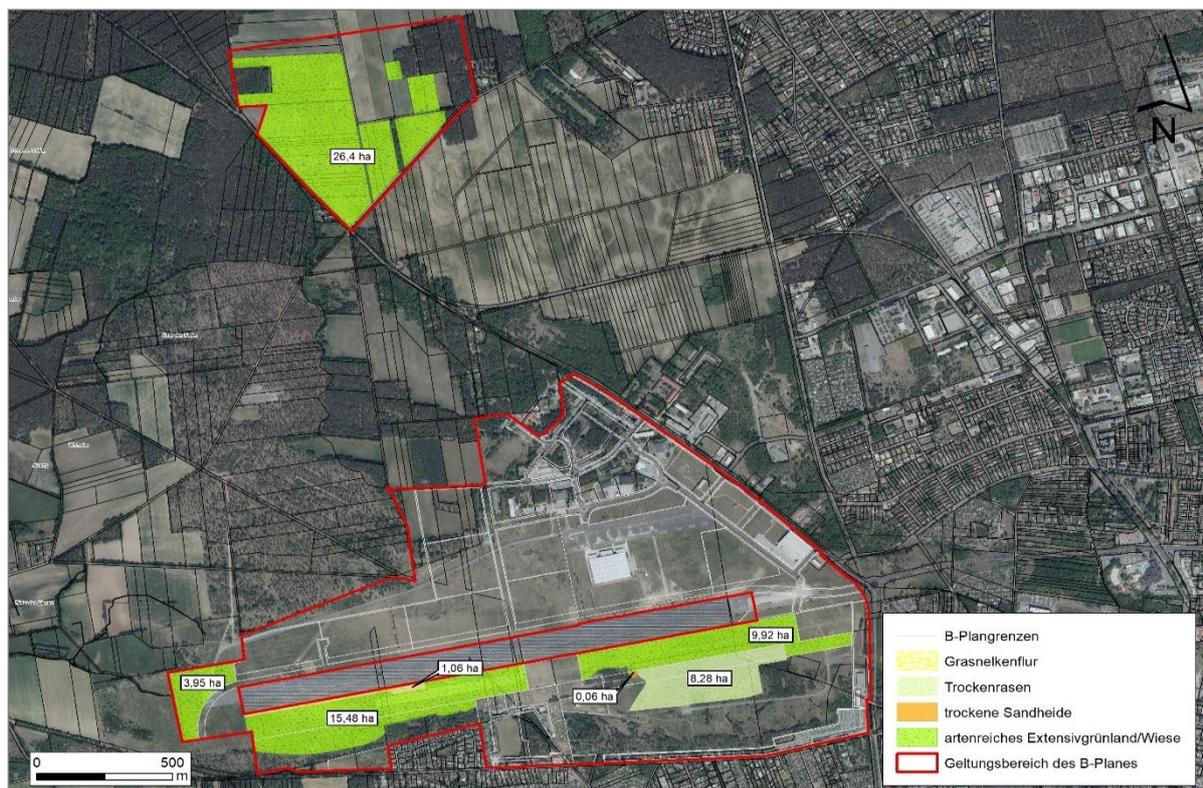


Abbildung 8.10: Offenzandbereiche mit ihrer Flächengröße und ihrem Entwicklungsziel als CEF-Maßnahme zur Habitataufwertung für die durch den B-Plan betroffene Bodenbrüter des Offenzandes (UB, IHC 2024b) (Katasterdaten und Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

A_{CEF}2.2: Habitataufwertung für Bodenbrüter am Gehölzrand

Durch die Umsetzung des B-Plangebietes betroffene Flächen GE1 bis GE10 sowie SO1 bis 15, die lichten Gehölzaufwuchs aufweisen und von Bodenbrüter mit Gehölzneigung (Tabelle 7.2) genutzt werden, insbesondere Heidelerche, Gold- und Graumammer, Brach- und Baum- pieper, geht auf ca. 22 ha Flächen potentieller Lebensraum dieser Arten verloren, die auch in offenen Teilbereichen von Bodenbrütern des Offenzandes mitgenutzt werden.

Als Ausgleich für die durch eine Inanspruchnahme wegfallenden Flächen mit Gehölzbestand werden im Geltungsbereich des zentralen B-Plangebietes und auf der Maßnahmenfläche Sielow auf ca. 38 ha der ca. 65 ha ehemaligen Acker- und Ruderalflächen durch die zusätzliche Anlage von Gehölzen wie Einzelgehölze (im Bereich der rechteckigen Habitats auf der Maßnahmenfläche im zentralen B-Plangebiet), Hecken, Strauch- und Baumgruppen (auf den Entwicklungsflächen für artenreiches Extensivgrünland) und durch eine Waldrandgestaltung aufgewertet. Diese Maßnahme wird mit den Maßnahmen A_{CEF}1 – Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitats für die Zauneidechse, A_{CEF}2.1 – Habitataufwertung für Bodenbrüter des Offenzandes und A_{CEF}3 – Habitataufwertung für Heckenbrüter kombiniert, die ebenfalls Gehölzpflanzungen vorsehen, von denen diese Gilde der Bodenbrüter profitiert.

Hinweis: Die Gehölzanlagen (Hecken und Baumgruppen) auf der Maßnahmenfläche Sielow sowie die Pflanzung von Einzelgehölzen im Bereich der rechteckigen Habitats auf der Maßnahmenfläche im zentralen B-Plangebiet wurden bereits umgesetzt (siehe auch Ausführungen dazu in den Kapiteln 8.1.6 und 8.2.1).

Da die meisten zur Habitataufwertung der Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes vorgesehenen Flächen der Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand inkludieren, ist das Monitoring gemäß dem beschriebenen Monitoring zur Maßnahme A_{CEF}2.1 - Habitataufwertung für Bodenbrüter des Offenlandes entsprechend analog auszuführen. Die angepflanzten Flächen sind in diesem Zeitraum intensiv zu pflegen, sodass es insbesondere auf den Extensivgrünlandflächen bzw. Offenlandbereichen nicht zu einem übermäßigen Gehölzaufwuchs durch Sukzession kommt.

Auf folgenden Flächen auf der Maßnahmenfläche Sielow erfolgte die Anlage von Hecken und Baumgruppe (bereits umgesetzt):

- Flur 005; Flurstück 112, 115, 117, 118, 183, 363, 365, 366, 363, 388; Gemarkung Sielow

und die Pflanzungen von Gehölzen im zentralen B-Plangebiet erfolgt auf folgenden Flächen:

- Flur 037; Flurstück 276, 321, 328, 443, 447, 450, 513; Gemarkung Ströbitz
- Flur 040; Flurstück 153; Gemarkung Brunschwig

Die Flurstückzuordnung ist der Abbildung 8.12 zu entnehmen.

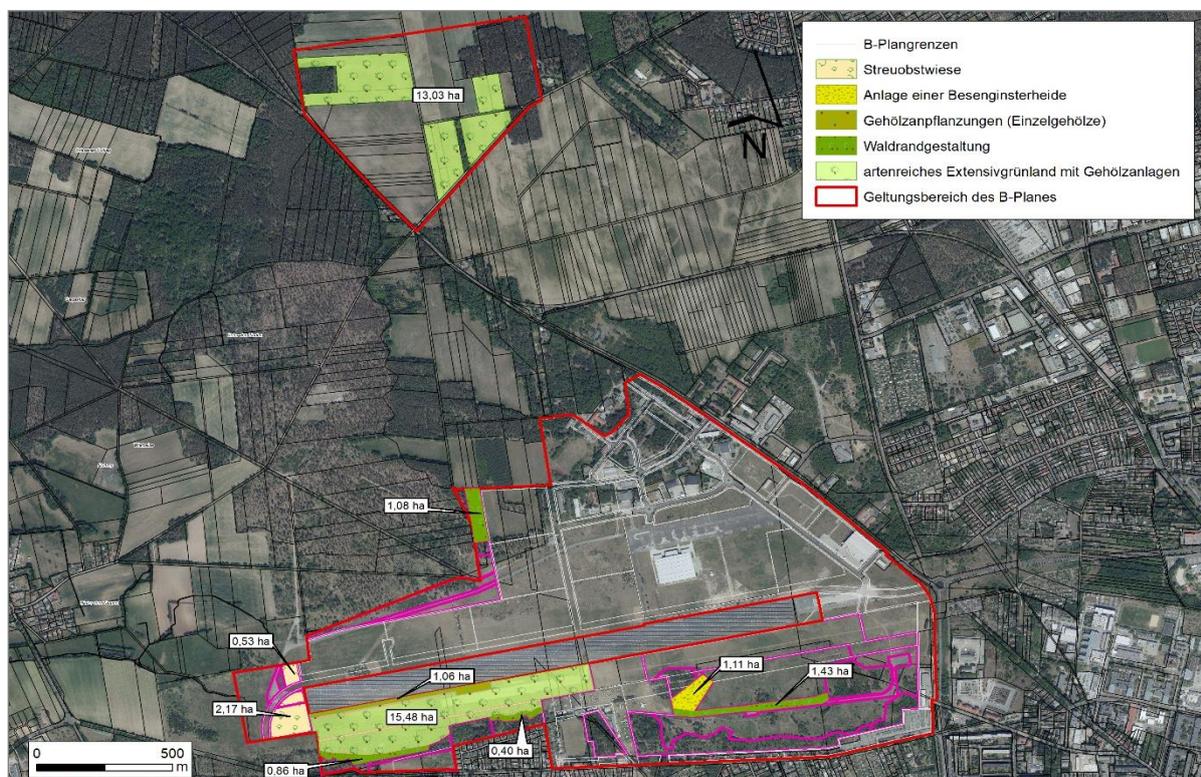


Abbildung 8.11: Übersicht zu den Flächen für die Habitataufwertung für Bodenbrüter am Gehölzrand durch Anlage von Gehölzen und durch eine Waldrandgestaltung (UB, IHC 2024b) (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

Tabelle 8.14: Habitataufwertung für Bodenbrüter (ACEF2)

Habitataufwertung für Bodenbrüter	
Umsetzung	
Bodenbrüter des Offenlandes (ACEF2.1)	<ul style="list-style-type: none"> – Aufwertung von ca. 65 ha ehemaliger Acker- und Ruderalflächen durch die Entwicklung von artenreichem Extensivgrünland, Trockenrasen, trockener Sandheide und Graselkenflur – Maßnahmenfläche Sielow (bereits umgesetzt): Entwicklung von Extensivgrünland – Maßnahmenfläche im Plangebiet: Entwicklung von Extensivgrünland, trockener Sandheide und Trockenrasen
Bodenbrüter am Gehölzrand (ACEF2.2)	<p>Zusätzlich zur Entwicklung von Offenlandflächen wird für die Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand noch entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufwertung auf ca. 38 ha der ca. 65 ha ehemaligen Acker- und Ruderalflächen – Maßnahmenfläche Sielow (bereits umgesetzt): Anlage von Hecken und Baumgruppen – Maßnahmenfläche im Plangebiet: Entwicklung einer Besenginsterheide, Anlage von Einzelgehölzen (bereits umgesetzt), Strauchpflanzungen, Anlage einer Streuobstwiese, Waldrandgestaltung
Einbeziehung folgender Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} – Bauzeitenregelung • ACEF1 – Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse • ACEF2.1 – Habitataufwertung für Bodenbrüter des Offenlandes • ACEF3 – Habitataufwertung für Heckenbrüter
Monitoring für ACEF2.1 und ACEF2.2	<ul style="list-style-type: none"> – 5-jähriges Monitoring – Beginn spätestens im 2. Jahr nach Abschluss der Entwicklungspflege der jeweiligen Flächen

8.2.3 ACEF3: Habitataufwertung für Heckenbrüter

Durch die Umsetzung des B-Plangebietes betroffene Flächen GE1 bis GE10 sowie SO1 bis 15, die lichten Gehölzaufwuchs aufweisen und von Heckenbrütern, insbesondere Bluthänfling, Gelbspötter, Neuntöter, Raubwürger, Dorngrasmücke und Girlitz (vgl. Tabelle 7.2) genutzt werden geht auf ca. 14 ha Flächen durch die Baufeldfreimachung und Flächeninanspruchnahme potentieller Lebensraum dieser Arten verloren.

Als Ausgleich für die durch eine Inanspruchnahme wegfallenden Flächen mit Gehölzbestand werden im Geltungsbereich des zentralen B-Plangebietes und auf der Maßnahmenfläche Sielow ca. 38 ha ehemalige Acker- und Ruderalflächen durch die Anlage von Gehölzen wie Einzelgehölze (im Bereich der rechteckigen Habitate), Hecken, Strauch- und Baumgruppen (auf den Entwicklungsflächen für artenreiches Extensivgrünland), die Anlage von Streuobstwiesen und durch eine Waldrandgestaltung aufgewertet.

Diese Maßnahme wird mit den Maßnahmen A_{CEF1} – Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse, A_{CEF2.2} – Habitataufwertung für Bodenbrüter am Gehölzrand kombiniert, die ebenfalls Gehölzpflanzungen vorsehen, von denen diese Gilde der Brutvögel profitiert. Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes der jeweiligen Zielart ist ein Monitoring analog zur Maßnahmen A_{CEF2} – Habitataufwertung für Bodenbrüter durchzuführen. Aus den Ergebnissen sind ggf. weitere Maßnahmen abzuleiten und zeitnah umzusetzen und das Monitoring ggf. fortzusetzen. Die Festsetzung des Monitorings erfolgt auf Baugenehmigungsebene.

Auf folgenden Flächen auf der Maßnahmenfläche Sielow erfolgte die Anlage von Hecken und Baumgruppe (bereits umgesetzt):

- Flur 005; Flurstück 112, 115, 117, 118, 183, 363, 365, 366, 363, 388; Gemarkung Sielow

und die Pflanzungen von Gehölzen im zentralen B-Plangebiet erfolgt auf folgenden Flächen:

- Flur 037; Flurstück 276, 321, 328, 443, 447, 450, 513; Gemarkung Ströbitz
- Flur 040; Flurstück 153; Gemarkung Brunschwig

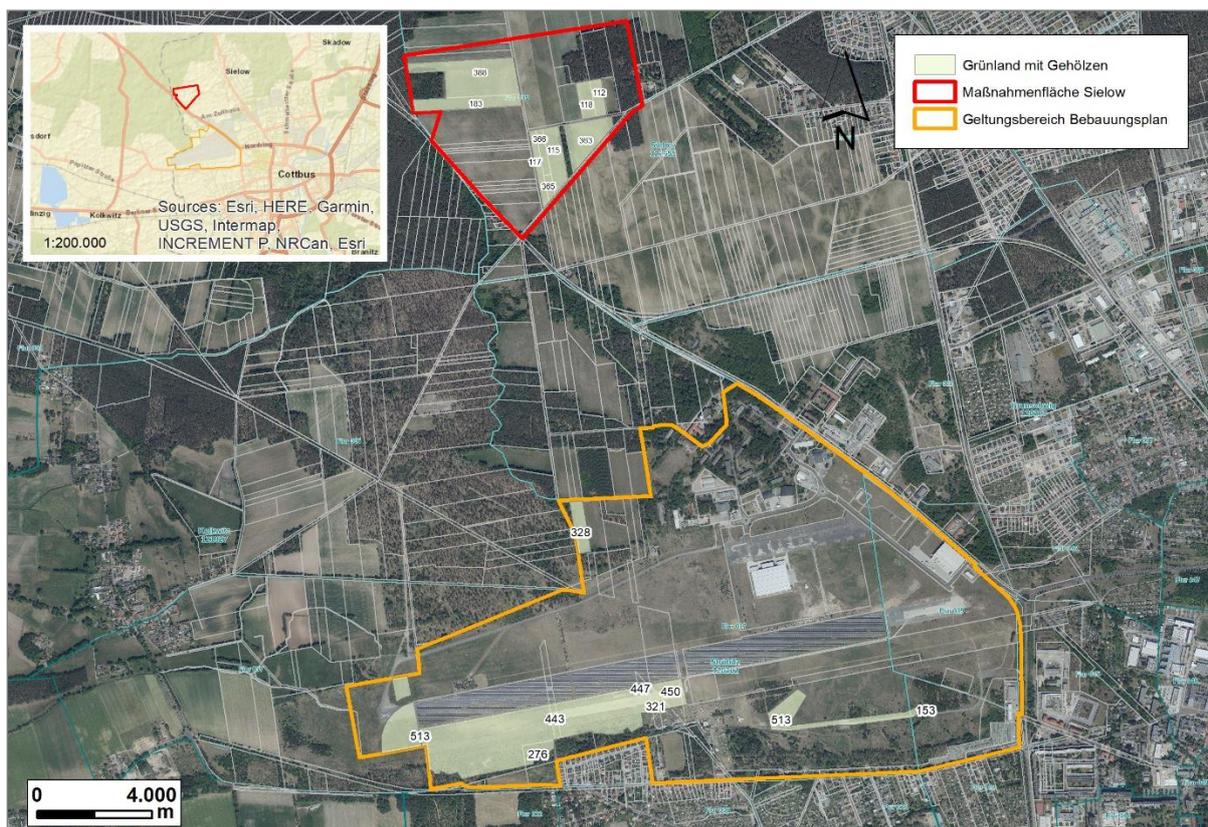


Abbildung 8.12: Übersicht zu den Flurstücken innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes für die Maßnahme A_{CEF2.2} und A_{CEF3} zur Herstellung von Grünflächen mit Gehölzen (Art der Gehölze siehe Abbildung 8.11) für Bodenbrüter und Heckenbrüter (Katasterdaten und Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

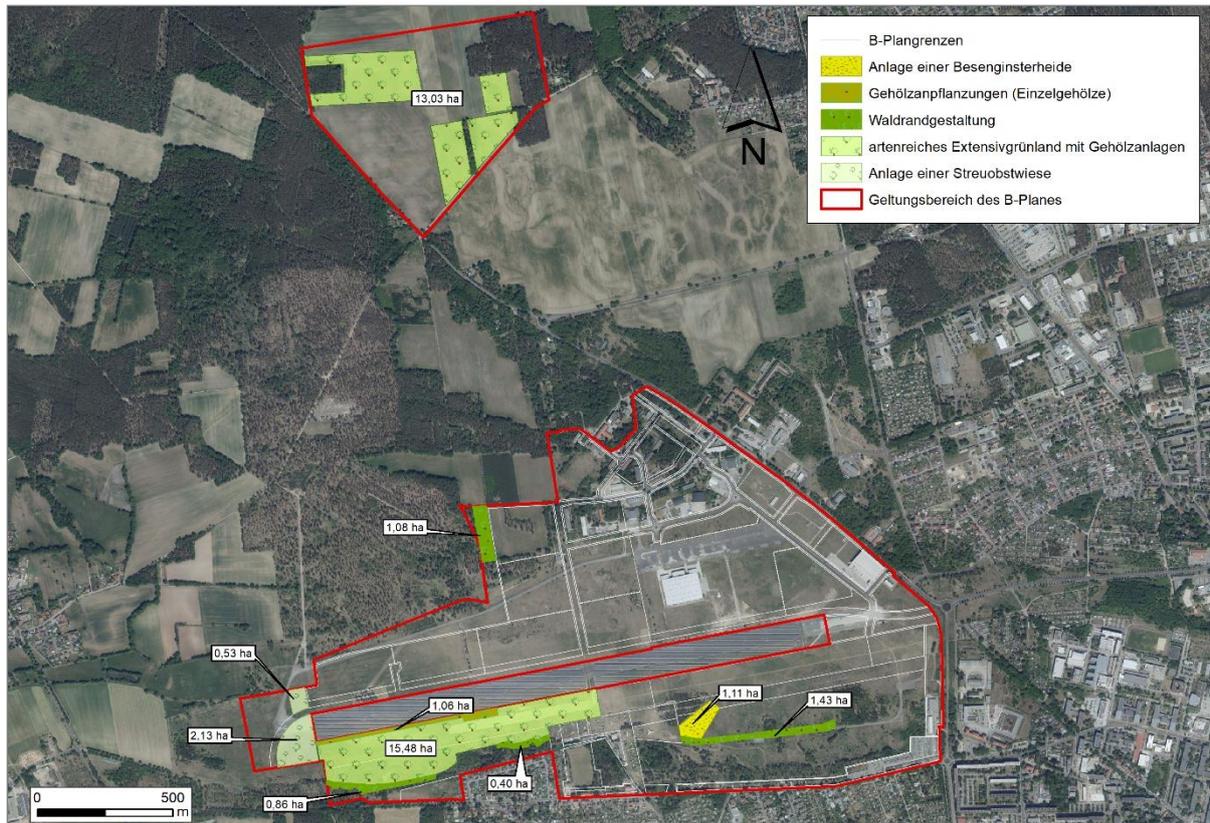


Abbildung 8.13: Übersicht zur CEF-Maßnahme der Habitataufwertung für Heckenbrüter, durch die Pflanzungen von Hecken, Strauch- und Baumgruppen, Anlage von Streuobstwiesen und durch die Waldrandgestaltung, IHC 2024b), (Luftbild: ©GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0)

Tabelle 8.15: Habitataufwertung für Heckenbrüter (ACEF3)

Habitataufwertung für Heckenbrüter	
Umsetzung	
Heckenbrüter	<ul style="list-style-type: none"> – Aufwertung auf ca. 38 ha ehemaliger Acker- und Ruderalflächen – Maßnahmenfläche Sielow (bereits umgesetzt): Anlage von Hecken und Baumgruppen – Maßnahmenfläche im Plangebiet: Entwicklung einer Besenginsterheide, Anlage von Einzelgehölzen (bereits umgesetzt), Strauchpflanzungen, Waldrandgestaltung, Anlage einer Streuobstwiese
Einbeziehung folgender Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} – Bauzeitenregelung • ACEF1 – Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse • ACEF2 – Habitataufwertung für Bodenbrüter
Monitoring für ACEF2.1 und ACEF2.2	<ul style="list-style-type: none"> – 5-jähriges Monitoring – Beginn spätestens im 2. Jahr nach Abschluss der Entwicklungspflege der jeweiligen Flächen

8.2.4 ACEF4: Ausweihniststätten für Höhlen- und Nischenbrüter in Gebäuden

Für den bei der Umsetzung des B-Planes potentiell durch die Sanierung bzw. den Abriss von Gebäuden betroffenen Lebensraum von Nischen- und Höhlenbrütern, insbesondere Star, Feld- und Hausperling (vgl. Tabelle 7.2), ist ein Ersatz in Form von künstlichen Ersatznistkästen im räumlichen Zusammenhang zu erbringen. Der Ausgleich erfolgt im Verhältnis je 1 potentiell betroffenes Gebäude bzw. Gebäudekomplex zu 2 Ersatznistkästen.

Insgesamt befinden sich 60 Gebäude bzw. Gebäudekomplexe (ALKIS: © GeoBasis-DE/LGB (2023), dl-de/by-2-0) auf den GE, SO und MI-Gebieten des B-Planes, die potentiell durch Abriss bzw. Sanierung betroffen sein können. Demnach sind als Ausgleich 120 Nistkästen für Nischen- und Höhlenbrüter im zentralen B-Plangebiet anzubringen. Die Nistkästen sollten entsprechend der erfassten Brutvogelarten aus folgenden Nistkastenarten bestehen:

- 50 Sperlingskoloniekästen (3 Lochhöhlen)
- 70 Halbhöhlen- und Nischenbrüterkästen

Die ersten 50 Nistkästen (30 Sperlingskoloniekästen und 20 Halbhöhlen- und Nischenbrüterkästen) sind innerhalb von 5 Jahren nach erlangen der Rechtskräftigkeit des B-Planes an Bestandsgebäuden, bei denen vorerst keine Sanierung oder Abriss vorgesehen ist, innerhalb des zentralen B-Plangebietes anzubringen.

Die weiteren 70 Nistkästen (20 Sperlingskoloniekästen und 50 Halbhöhlen- und Nischenbrüterkästen) sind mit der sukzessiven Umsetzung des B-Planes an den sanierten bzw. neu zu errichtenden Gebäuden anzubringen. Auf Ebene der Baugenehmigung ist zu prüfen, wie viele Kästen und welche genaue Art von Nistkästen an dem Gebäude vorzusehen sind.

Die Installation der Kästen hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen. Die genauen Standorte sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde zuvor abzustimmen.

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes ist eine jährliche Kontrolle der Kästen für einen Zeitraum von 5 Jahren (Wartung und Säuberung, ggf. Ersatz) spätestens 2 Jahre nach der Installation der Kästen mit Prüfung auf Besatz durchzuführen. Die Wartung und Säuberung hat außerhalb der Brutvogelaktivitätszeiten zu erfolgen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen Naturschutzbehörde auszuhändigen.

Tabelle 8.16: Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden (ACEF4)

Ausweichniststätten für Nischen und Höhlenbrüter in Gebäuden	
Umsetzung	
Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden	<ul style="list-style-type: none"> – Ausgleich über künstliche Ersatznistkästen für 85 potentiell sanierungsbedürftige und vom Abriss betroffene Gebäude im zentralen B-Plangebiet – Im Verhältnis: je 1 potentiell betroffenes Gebäude bzw. Gebäudekomplex zu 2 Ersatznistkästen, gesamt 120 Kästen <ul style="list-style-type: none"> – 50 Sperlingskoloniekästen (3 Lochhöhlen) – 70 Halbhöhlen- und Nischenbrüterkästen – Aufhängen der ersten 50 Nistkästen (30 Sperlingskoloniekästen und 20 Halbhöhlen- und Nischenbrüterkästen) bis spätestens 5 Jahren nach erlangen der Rechtskräftigkeit des B-Planes an vorerst nicht vom Abriss bzw. von Sanierung betroffenen Gebäuden – Aufhängen von 70 Nistkästen (20 Sperlingskoloniekästen und 50 Halbhöhlen- und Nischenbrüterkästen) an zu sanierte und neu errichtet Gebäude – Prüfung auf Baugenehmigungsebene wieviele Kästen und welche genaue Art – Abstimmung der genauen Standorte vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde – Installation der Kästen durch eine fachkundige Person
Einbeziehung folgender Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB}1 – Bauzeitenregelung
Kontrolle der Kästen	<ul style="list-style-type: none"> – jährliche Wartung und Säuberung, ggf. Ersatz, der Kästen mit Besatzerfassung im Zeitraum von 5 Jahren – Beginn spätestens 2 Jahre nach Installation der Kästen – Dokumentation, Aushändigung an die zuständige Naturschutzbehörde

8.2.5 ACEF5: Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen

Mit der Baufeldfreimachung zur Bebauung der Gebiete SO, GE und der Straßenverkehrsflächen im B-Plangebiet sind insgesamt 52 Struktur- bzw. Höhlenbäume (vgl. Abbildung 8.1) unmittelbar von Fällung bzw. Rodung betroffen, die von baumbewohnenden Arten der Brutvögel, insbesondere Wendehals, Grünspecht, Mittel- und Kleinspecht (vgl. Tabelle 7.2), als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können. Für die betroffenen Bäume ist ein Ausgleich in Form von künstlichen Nistkästen im räumlichen Zusammenhang und im Verhältnis 1:2 zu erbringen. Die Anbringung der 104 Nisthilfen erfolgt im zentralen B-Plangebiet, im Bereich des Kolkwitzer Waldes und auf der Maßnahmenfläche Sielow an dafür geeigneten Gehölzen bzw. Gehölzstrukturen.

Die Nistkästen sollten entsprechend der erfassten Brutvogelarten aus folgenden Nistkastenarten bestehen:

- 20 Wendehalskästen
- 30 Nistkästen für Spechte (eine Mischung aus verschiedenen Arten von Nistkästen für Spechte ist zu empfehlen z.B. für Buntspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Kleiber/Spechnistkästen usw.)
- 27 Halbhöhlenkästen
- 27 Höhlenkästen

Die Nistkästen sind innerhalb von 5 Jahren nach Erlangen der Rechtskräftigkeit des B-Planes an geeigneten Gehölzen bzw. Gehölzstrukturen innerhalb des zentralen B-Planes und auf der Maßnahmenfläche Sielow anzubringen.

Die Installation der Kästen hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen. Die genauen Standorte sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde zuvor abzustimmen.

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes ist eine jährliche Kontrolle der Kästen für einen Zeitraum von 5 Jahren (Wartung und Säuberung, ggf. Ersatz) spätestens 2 Jahre nach der Installation der Kästen mit Prüfung auf Besatz durchzuführen. Die Wartung und Säuberung hat außerhalb der Brutvogelaktivitätszeiten zu erfolgen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen Naturschutzbehörde auszuhändigen.

Tabelle 8.17: Ausweichniststätten für Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen (A_{CEF5})

Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	
Umsetzung	
Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	<ul style="list-style-type: none"> – Ausgleich über künstliche Ersatznistkästen für 52 potentielle Struktur- bzw. Höhlenbäume baumbewohnender Arten – Im Verhältnis 1 : 2, gesamt 104 Nistkästen: <ul style="list-style-type: none"> – 20 Wendehalskästen – 30 Nistkästen für Spechte (eine Mischung aus verschiedenen Arten von Nistkästen für Spechte ist zu empfehlen z.B. für Buntspecht, Grünspecht, Schwarzspecht, Mittelspecht, Kleiber/Spechnistkästen usw.) – 27 Halbhöhlenkästen – 27 Höhlenkästen – Aufhängen bis spätestens 5 Jahren nach erlangen der Rechtskräftigkeit des B-Planes an geeigneten Gehölzen im B-Plangebiet, im Kolkwitzer Wald und auf der Maßnahmenfläche Sielow – Abstimmung der genauen Standorte vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde – Installation der Kästen durch eine fachkundige Person
Einbeziehung folgender Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} – Bauzeitenregelung

Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	
Kontrolle der Kästen	<ul style="list-style-type: none"> – jährliche Wartung und Säuberung, ggf. Ersatz, der Kästen mit Besatzerfassung im Zeitraum von 5 Jahren – Beginn spätestens 2 Jahre nach Installation der Kästen – Dokumentation, Aushändigung an die zuständige Naturschutzbehörde

8.2.6 A_{CEF6}: Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen

Mit der Baufeldfreimachung zur Bebauung der Gebiete SO, GE gehen im B-Plangebiet ca. 24 ha Wald bzw. Gehölzaufwuchs verloren, der durch gehölzbewohnende Arten der Gilde der Freibrüter in Gehölzen, insbesondere vom Mäusebussard, Sperber und Kernbeißer (vgl. Tabelle 7.2), als Lebensraum bzw. als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt wird. Für den betroffenen Gehölzbestand ist ein Ausgleich in Form von 10 künstlichen Nisthilfen bzw. Nistkörben und 20 Ansitzwarten (aus Holz) im räumlichen Zusammenhang zu erbringen. Die Nisthilfen sind am verbleibenden Gehölzbestand innerhalb des zentralen B-Plan-Gebietes, auf der Maßnahmenfläche Sielow und im Kolkwitzer Wald fachgerecht anzubringen. Die Ansitzwarten sind ebenfalls auf geeigneten Flächen der genannten Maßnahmenggebiete an den Nisthilfen-/Nistkorbstandorten aufzustellen.

Die Nisthilfen bzw. Nistkörbe sollten entsprechend der erfassten Brutvogelarten aus folgenden Arten bestehen:

- Nisthilfen z.B. als Weidenkorbgeflechte für den Mäusebussard, Rotmilan und Sperber

(Anbringung erfolgt in höheren Lagen des geeigneten Baumbestandes)

Die Installation/Aufstellung der Nisthilfen bzw. Nistkörbe und der Ansitzwarten hat durch eine fachkundige Person zu erfolgen. Ggf. ist ein Baumkletterer erforderlich. Die genauen Standorte sind mit der zuständigen Naturschutzbehörde zuvor abzustimmen.

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes ist eine jährliche augenscheinliche Kontrolle der Nisthilfen und Ansitzwarten, ggf. Ersatz, für einen Zeitraum von 5 Jahren spätestens 2 Jahre nach der Installation mit Prüfung auf Besatz der Nisthilfen/Körbe durchzuführen. Die Kontrolle ist auch innerhalb der Brutvogelaktivitätszeiten möglich. Hierbei müssen aber die Störtoleranzen der jeweiligen Art eingehalten werden. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen Naturschutzbehörde auszuhändigen.

Tabelle 8.18: Ausweichniststätten für Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen (ACEF6)

Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen	
Umsetzung	
Freibrüter in Gehölzen	<ul style="list-style-type: none"> – Ausgleich über 10 künstliche Nisthilfen/Körbe (z.B. Weidenkorbgeflechte für den Mäusebussard, Rotmilan und Sperber) und 20 Ansitzwarten (aus Holz) für ca. 24 ha betroffenen Wald- bzw. Gehölzbestand – Anbringung und Aufstellung im verbleibenden Gehölzbestand im zentralen B-Plangebiet, auf der Maßnahmenfläche Sielow und im Kolkwitzer Wald – Abstimmung der genauen Standorte vorab mit der zuständigen Naturschutzbehörde, ggf. ist ein Baumkletterer erforderlich – Installation durch eine fachkundige Person
Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> – jährliche augenscheinliche Kontrolle im Zeitraum von 5 Jahren, ggf. Ersatz, mit Besatzerfassung der Nisthilfen/Körbe – Beginn spätestens 2 Jahre nach Installation – Dokumentation, Aushändigung an die zuständige Naturschutzbehörde

8.3 Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

Sollten trotz der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sowie der funktionserhaltenden Maßnahmen zur Sicherung des Zustandes der lokalen Population (CEF-Maßnahmen) noch erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben, so dass die artenschutzrechtliche Privilegierung eingriffsrelevanter Vorhaben im Sinne des § 44 Abs.5 Nr. 3 BNatSchG nicht zutrifft, besteht für die nach Landesrecht zuständigen Behörden die Möglichkeit der Ausnahmeregelung im Einzelfall gem. § 45 BNatSchG Abs. 7.

Als dritte Ausnahmevoraussetzung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist vom Vorhabensträger darzulegen, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen einer betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet nicht verschlechtern wird.

In der Regel sind in diesem Zusammenhang FCS-Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Population (favourable conservation status) erforderlich, um den Nachweis zu erbringen, dass keine vorhabenbedingten erheblichen negativen Effekte für den Erhaltungszustand der betroffenen Art entstehen.

Bei Arten, die sich landesweit in einem günstigen Erhaltungszustand befinden kann in Abstimmung mit der zuständigen Behörde im begründeten Fällen auf die Durchführung von FCS-Maßnahmen verzichtet werden. Bei Arten, die sich landesweit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, können auch FCS-Maßnahmen ergriffen werden, wenn sie dazu beitragen, dass sich die Wiederherstellungsaussichten für den günstigen Erhaltungszustand nicht verschlechtern bzw. der ungünstige Erhaltungszustand nicht verschlechtert wird.

FCS-Maßnahmen müssen nicht in einer unmittelbar für die betroffenen Individuen erreichbaren Entfernung umgesetzt werden, sondern an Standorten in artgeeigneten Lebensräumen innerhalb des Bezugsraums, für den der Erhaltungszustand der Art bewertet ist (Naturraum, Land, biogeografische Region).

Anders als CEF-Maßnahmen sind FCS-Maßnahmen zwar zeitnah zum Vorhaben durchzuführen, sie müssen jedoch zum Zeitpunkt ihrer Umsetzung noch nicht wirksam sein. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, Maßnahmen vorzusehen, die zur Entwicklung ihrer vollständigen ökologischen Funktionen eine gewisse Entwicklungszeit benötigen (bspw. Waldentwicklung, Anlage von Hecken, strukturreiche Gewässerentwicklungen).

Im gegenständigen Vorhaben sind die Fällung von Höhlenbäumen (Abbildung 8.1) zur Herstellung der Baufreiheit auf den jeweiligen bebauungsfähigen Flächen sowie die Sanierung und der Abriss von Gebäuden unvermeidbar. Dadurch können erhebliche Beeinträchtigungen, für die eine artenschutzrechtliche Privilegierung von eingriffsrelevanten Vorhaben im Sinne des § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG nicht zutrifft, infolge der vorhabenbedingten Funktionsverluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den lokal, im B-Plangebiet, betroffenen potentiellen Bestand von 11 potentiell vorkommende Fledermausarten (vgl. Tabelle 7.1) nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Daraus ergibt sich für das gegenständliche Vorhaben die Notwendigkeit zur Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme. In diesem Zusammenhang ist die A_{FCS1} – Ausweich- /Ersatzquartiere für Fledermäuse vorgesehen.

8.3.1 A_{FCS1}: Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse

Maßnahme für baumbewohnende Arten innerhalb von 5 Jahren nach Erlangen der Rechtskräftigkeit des B-Planes

Mit der Baufeldfreimachung zur Bebauung der Gebiete SO, GE und der Straßenverkehrsflächen im B-Plangebiet sind insgesamt 52 Struktur- bzw. Höhlenbäume (vgl. Abbildung 8.1) unmittelbar von Fällung bzw. Rodung betroffen, die von baumbewohnenden Arten der Fledermäuse wie z.B. Großer Abendsegler, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden können. Für die Bäume ist ein Ausgleich durch künstliche artspezifische Ersatzkästen für Fledermäuse im Verhältnis 1:1 und 5 künstliche Fledermaustürme durch eine fachkundige Person anzubringen und aufzustellen. Die Anbringung der 52 Kästen erfolgt gruppenweise bestehend aus 4 verschiedene Kastenarten im Verhältnis 2 Winterquartiere und 2 Sommerquartiere (folglich an 13 Standorten) und die Aufstellung der 5 Türme innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebietes und im Kolkwitzer Wald auf folgenden Flächen bzw. Teilflächen an geeigneten Strukturen wie z.B. an Bäumen und auf geeigneten Flächen:

- sämtliche GE, SO, MI-Flächen mi Zustimmung des Eigentümers
- alle Wald-, Garten-, Grün- und Gehölzflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (private Flächen, wenn der Eigentümer dem zustimmt)
- „Kolkwitzer Wald“ (Abschnitt Cottbus)
- Maßnahmenfläche Sielow am Waldrand

Folgende Kastenarten für baumbewohnende Fledermäuse werden empfohlen:

- Hersteller: Hasselfeldt GmbH Artenschutzprodukte, Typ: Holzbeton, Fledermausganzjahresquartier für z.B. bis zu 80 Abendsegler, ca. 35 kg, für große und standhafte Bäume geeignet
- Hersteller: Schwegler, Typ: Holzbeton, Fledermauswinterquartier/-höhle 3FN für Kleinfledermäuse, 4,9 kg, für kleinere Bäume oder Obstgehölze geeignet
- Hersteller: Schwegler, Typ: Holzbeton, Fledermausquartier z.B. für Wochenstuben, Fledermausflachkasten 3FF Standard, ca. 9,5 kg, für mittlere bis große Bäume geeignet
- Hersteller: Hasselfeldt, Typ: Holzbeton, Fledermaushöhle 14mm Einflug, ca. 7,5 kg, für mittlere bis große Bäume geeignet

Folgende Turmarten für Fledermäuse werden empfohlen:

- Hersteller: HEBEGRO GbR, Typ: Holz, Fledermausturm 45, ca. 60 kg auf einem Betonfundament von 1 x 1 m mit einer Metallstange von ca. 2,5 m aufzustellen
- Hersteller: HEBEGRO GbR, Typ: Holz, Zwei-Kammer Fledermausturm, ca. 60 kg auf einem Betonfundament von 1 x 1 m mit einer Metallstange von ca. 5,5 m aufzustellen

Die Abstimmung der genauen Standorte und der Ersatzquartiere erfolgt mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

Maßnahmen für gebäudebewohnende Arten innerhalb von 5 Jahren nach Erlangen der Rechtskräftigkeit des B-Planes und für die sukzessive Umsetzung je nach Inanspruchnahme und Sanierung der Bestandsgebäude

Auf den Gebieten SO, GE befinden sich im bereits bebauten nördlichen Abschnitt des B-Plangebietes 15 Fledermausquartiere wie Wochenstuben, Paarungs-, Tages-, Sommer- und Winterquartiere von gebäudebewohnende Arten (z.B. Mücken- und Zwergfledermaus, Breitflügel fledermaus, Langohrfledermäuse usw.) in sowohl in Benutzung befindlichen als auch unbenutzten bzw. abrisssbedürftigen Gebäuden auf GE3, SO1, SO3/4, SO7/8 und in zwei Bunkeranlagen (z.B. Braunes Langohr und Zwergfledermaus) auf SO7 und 1 Wochenstubenquartier der Zwergfledermaus im Gartenbereich der privaten Grünflächen (nicht für den Ausgleich zu berücksichtigen) die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt werden (Abbildung 8.8).



Abbildung 8.14: Übersicht zu den ermittelten Fledermausquartierstandorten gebäudebewohnender Arten (BRUNKOW 2020/2021) (Luftbild: @GeoBasis-DE/LGB, Version 2.0).

Für die zum Abriss bzw. zur Sanierung vorgesehenen Gebäude ist ein Ausgleich in Form von 5 künstlichen Fledermaustürmen und 30 künstlichen artspezifischen Fledermauskästen (Verhältnis 1:2) und/oder über die Alternative „Bunkeranlagen“ (Erklärung, siehe weiter unten im Text) zu erbringen. Die Anbringung der 30 Kästen erfolgt gruppenweise entsprechend bestehend aus 3 verschiedene Kastenarten im Verhältnis 2 Winterquartiere und 1 Sommerquartier an zu sanierenden und/oder neuen Gebäuden der Gebiete GE3, SO1, SO3/4, SO7/8 (auch möglich MI1 bis 3) oder auch auf der privaten Grünfläche im Bereich der Gärten in Zustimmung mit den Eigentümern.

Die Aufstellung der 5 Türme erfolgt auf folgenden Flächen bzw. Teilflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plangebietes:

- alle Wald-, Garten-, Grün- und Gehölzflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (private Flächen, wenn der Eigentümer dem zustimmt)
- „Kolkwitzer Wald“ (Abschnitt Cottbus)
- Maßnahmenfläche Sielow am Waldrand

Folgende Kastenarten für gebäudebewohnende Fledermäuse werden empfohlen:

- Hersteller: Schwegler, Typ: Holzbeton, Fledermauswinterquartier/-höhle 3FN für Kleinfledermäuse, 4,9 kg

- Hersteller: Schwegler, Typ: Holzbeton, Fledermausquartier z.B. für Wochenstuben, Fledermausflachkasten 3FF Standard, ca. 9,5 kg
- Hersteller: Hasselfeldt, Typ: Holzbeton, Fledermaus Fassaden Ganzjahresquartier, ca. 19,5 kg
- Hersteller: Hasselfeldt, Typ: Holzbeton, Fledermaus Wandquartier klein, ca. 4 kg
- Hersteller: Hasselfeldt, Typ: Holzbeton, Fledermaus Fassadenflachkasten, ca. 6,5 kg, (Achtung besondere Montage! Isolierung mit Silikon an der Wand erforderlich!)

Folgende Turmarten für Fledermäuse werden empfohlen:

- Hersteller: HEBEGRO GbR, Typ: Holz, Fledermausturm 45, ca. 60 kg auf einem Betonfundament von 1 x 1 m mit einer Metallstange von ca. 2,5 m aufzustellen
- Hersteller: HEBEGRO GbR, Typ: Holz, Zwei-Kammer Fledermausturm, ca. 60 kg auf einem Betonfundament von 1 x 1 m mit einer Metallstange von ca. 5,5 m aufzustellen

Die Aufstellung der Fledermaustürme erfolgt innerhalb von 5 Jahren nach Rechtskräftigkeit des B-Planes auf den oben angegebenen Flurstücken.

Für die Anbringung der Fledermausersatzkästen ist auf Baugenehmigungsebene zu prüfen, inwieweit diese an den zu sanierenden bzw. neu zu errichtenden Gebäuden angebracht werden oder inwieweit diese auf den beanspruchten und betroffenen Grundstücken auch an Bestandsgebäuden oder Bäumen auf dem Baugrundstück installiert werden können. Werden bei der Gebäudekontrolle vor Baubeginn (V_{AFB}1 - Bauzeitenregelung) neben den kartierten Fledermausquartieren weitere (BRUNKOW 2020/2021) gefunden, sind diese ebenfalls mit Fledermauskästen im Verhältnis 1:2 und/oder über die Alternative „Bunkeranlagen“ (Erklärung, siehe weiter unten im Text) auszugleichen.

Das Aufstellen der Türme und die Anbringung der Kästen ist durch eine fachkundige Person durchzuführen bzw. zu begleiten. Die Abstimmung der genauen Standorte und der Ersatzquartiere erfolgt mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

Alternative bzw. Zusatz zu Maßnahmen für gebäudebewohnende Arten

Auf dem Sondergebiet SO7 befinden sich zwei unterirdische Bunkeranlagen, die bereits durch gebäudebewohnende Fledermausarten (Braunes Langohr, Zwergfledermaus) besetzt sind (BRUNKOW 2020/2021). Bei Erhalt der Bunkeranlagen können diese durch einen artspezifischen sukzessiven Ausbau und in Einvernehmen mit den Eigentümern für den Ausgleich von gebäudebewohnenden Fledermausarten aus dem B-Plangebiet eingesetzt werden (D.h. es ist möglich, mehrere betroffene Fledermausquartiere verschiedener Baugrundstücke mit einer Bunkeranlage auszugleichen.). In diesem Fall kann auf den Ausgleich durch Kästen an Gebäuden verzichtet werden. Die Prüfung erfolgt auf Baugenehmigungsebene.

Für den artengerechten Ausbau bzw. Erweiterung der Bunkeranlage für die betroffenen gebäudebewohnenden Fledermausarten ist ein Ausbaukonzept der zuständigen Naturschutzbehörde vorzulegen. Der Ausbau der Bunkeranlagen ist durch eine fachkundige Person durchzuführen bzw. zu begleiten und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Umsetzung des sukzessiven Ausbaues der Bunkeranlage muss im Zeitraum Ende August/September (nach Aufgabe der Wochenstuben) bis Oktober (vor Bezug der Winterquartiere) des gleichen Jahres und spätestens 1 Jahr nach Bauende abgeschlossen sein. Vorab ist zu prüfen, ob sich bereits Fledermäuse im Bunker befinden. Der Ausbau darf die im Bunker vorhandenen Fledermäuse nicht beeinträchtigen (Beachtung der Quartierszeiten wie Winterquartier, Wochenstube usw.).

Zur Überprüfung des Maßnahmenerfolges bzw. des Erhaltungszustandes ist eine jährliche Kontrolle der Kästen und Türme für einen Zeitraum von 5 Jahren (Wartung und Säuberung, ggf. Ersatz) spätestens 2 Jahre nach der Installation der Kästen und Türme mit Prüfung auf Besatz durchzuführen. Die Wartung und Säuberung hat außerhalb der Aktivitätszeiten ab September zu erfolgen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen Naturschutzbehörde auszuhändigen.

Tabelle 8.19: Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse (A_{FCS1})

Ausweichs- und Ersatzquartiere für Fledermäuse	
Umsetzung	
Baumbewohnende Fledermausarten (z.B. Großer Abendsegler, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus)	<ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung der Maßnahme für baumbewohnende Arten innerhalb von 5 Jahren nach Rechtskräftigkeit des B-Planes – Ausgleich von 52 potentiell betroffenen Struktur- bzw. Höhlenbäumen durch 5 Fledermaustürme und 52 künstliche artspezifische Fledermauskästen (Verhältnis 1:1, gruppenweise bestehend aus 4 verschiedenen Kastenarten im Verhältnis 2 Winterquartiere und 2 Sommerquartiere, folglich an 13 Standorten) – Ausgleich auf folgenden Flächen <ul style="list-style-type: none"> – sämtliche GE, SO, MI-Flächen mi Zustimmung des Eigentümers – alle Wald-, Garten-, Grün- und Gehölzflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (private Flächen, wenn der Eigentümer dem zustimmt) – „Kolkwitzer Wald“ (Abschnitt Cottbus) – Maßnahmenfläche Sielow am Waldrand
Gebäudebewohnende Fledermausarten (z.B. Mücken- und Zwergfledermaus, Breitflügel-fledermaus, Langohrfledermäuse usw.) Alternative „Bunkeranlage“	<ul style="list-style-type: none"> – Umsetzung der Maßnahme für gebäudebewohnenden Arten innerhalb von 5 Jahren nach Rechtskräftigkeit des B-Planes – Ausgleich von 15 Fledermausquartieren an/in Gebäuden/Bunkern (BRUNKOW 2020/2021) durch 5 künstliche Fledermaustürme – Ausgleich auf folgenden Flurstücken <ul style="list-style-type: none"> – alle Wald-, Garten-, Grün- und Gehölzflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (private Flächen, wenn der Eigentümer dem zustimmt) – „Kolkwitzer Wald“ (Abschnitt Cottbus) – Maßnahmenfläche Sielow am Waldrand

Ausweichs- und Ersatzquartiere für Fledermäuse	
	<ul style="list-style-type: none"> – Prüfung auf Baugenehmigungsebene: sukzessive Umsetzung je nach Inanspruchnahme und Sanierung der Bestandsgebäude – Kontrolle der Gebäude vor Abriss und/oder Sanierung auf das Vorhandensein von Fledermäusen – Ausgleich von 15 kartierten Fledermausquartieren (BRUNKOW 2020/2021) in Gebäuden/Bunkern durch 30 künstliche artspezifische Fledermauskästen (Verhältnis 1:2, gruppenweise bestehend aus 3 verschiedenen Kästenarten im Verhältnis 2 Winterquartiere und 1 Sommerquartier) und zusätzlicher Ausgleich weiterer erfasster Fledermausquartiere in Form von künstlichen Fledermauskästen im Verhältnis 1:2 an den sanierten Bestandsgebäuden und/oder an den neuen Gebäuden und/oder auch Großbäumen auf den Baugrundstücken und/oder durch die Alternative „Bunkeranlage“ auf den Gebieten GE4, SO1, SO3/4, SO7/8 (auch möglich MI1 bis 3) oder auch auf der privaten Grünfläche im Bereich der Gärten in Zustimmung mit den Eigentümern
	<ul style="list-style-type: none"> – Alternative „Bunkeranlage“: sukzessiver Ausbau der Bunkeranlage im Zeitraum Ende August/September (nach Aufgabe der Wochenstuben) bis Oktober (vor Bezug der Winterquartiere) des gleichen Jahres und spätestens 1 Jahr nach Bauende im Einvernehmen mit den Eigentümern – möglicher Ausgleich für erfasste gebäudebewohnende Fledermausarten (BRUNKOW 2020/2021), anstatt künstlicher Fledermauskästen, und möglicher Ausgleich für jedes weitere erfasste Fledermausquartier gebäudebewohnender Arten
Sonstiges	<ul style="list-style-type: none"> – Abstimmung der Maßnahmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde und Begleitung und Umsetzung durch eine fachkundige Person – zwingende Einbeziehung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen <ul style="list-style-type: none"> • V_{AFB1} – Bauzeitenregelung • V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen • V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen • V_{AFB5} – Fledermausschonende Gebäudesanierung • V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
Kontrolle der Kästen und Türme	<ul style="list-style-type: none"> – jährliche Wartung und Säuberung, ggf. Ersatz, der Kästen und Türme mit Besatzerfassung im Zeitraum von 5 Jahren – Beginn spätestens 2 Jahre nach Installation der Kästen und Türme – Dokumentation, Aushändigung an die zuständige Naturschutzbehörde

8.4 Fazit zur FCS-Maßnahme

Die FCS-Maßnahme trägt kurz bis mittelfristig zur Stabilisierung der Populationen der 11 betroffenen Fledermausarten im B-Plangebiet bei, die auf ein vielfältiges Angebot an Nischen, an und in Gebäuden, Baumhöhlen und Baumspalten angewiesen sind.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB5} – Fledermausschonende Gebäudesanierung und V_{AFB8} – Fledermaus- und insekten-schonende Außenbeleuchtung, in Verbindung mit der beschriebenen FCS-Maßnahme ist daher mit hoher Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass sich durch die Inanspruchnahme der bebaubaren Gebiete SO und GE im B-Plangebiet für die genannten Fledermausarten keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes für die Populationen in Brandenburg ergibt und somit die dritte Voraussetzung zur Gewährung einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7. gegeben ist.

9. BESTANDSDARSTELLUNG SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN

Die Konfliktanalyse erfolgt für die streng geschützten Arten gemäß Anhang IV der FFH-RL auf Einzelart- und Gruppenniveau gemäß den Ergebnissen der Relevanzprüfung sowie für die europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der EU-VRL auf Gruppenniveau (Gilden) entsprechend ihres Bindungsgrades an bestimmte Revierstrukturen zur Brutzeit.

Vor dem Hintergrund der Verhältnismäßigkeit im Sinne des vereinfachten Verfahrens nach HVE erfolgt eine gruppenweise Betrachtung der Arten des Anh. IV der FFH-RL und der Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie.

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

In der folgenden Tabelle 9.1 werden die im Untersuchungsraum des Vorhabens nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-RL, für die eine Prüfrelevanz besteht, aufgelistet.

Tabelle 9.1: Schutzstatus und Gefährdung der im UR nachgewiesenen und potentiell vorkommenden Arten und Artgruppen nach Anhang IV der FFH-RL mit Prüfrelevanz

Art	Formblatt	EHZ BB	RL D	RL BB	Vorkommen im UR
Reptilien					
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	Art 1	uf1	V	3	nachgewiesen
Säugetiere					
Fledermäuse					
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Art 2	fv	3	3	Quartiernachweis
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Art 3	uf2	G	3	Quartiernachweis
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Art 4	fv	*	2	Batcordernachweis
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	Art 5	uf1	1	2	Quartiernachweis
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Art 6	uf1	V	3	Quartiernachweis
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Art 7	uf1	*	1	Batcordernachweis
Mopsfledermaus (<i>Barbastellus barbastellus</i>)	Art 8	uf2	2	1	Batcorder- und Detektornachweis
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Art 9	fv	*	-	Quartiernachweis
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Art 10	uf1	*	3	Quartiernachweis
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubetonii</i>)	Art 11	fv	*	-	Batcorder- und Detektornachweis
Zwergfledermaus	Art 12	fv	*	*	Quartiernachweis

Art	Formblatt	EHZ BB	RL D	RL BB	Vorkommen im UR
<i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>					
Wolf					
Wolf <i>(Canis lupus)</i>	Art 13	uf2	1	0	nachgewiesen im Kolkwitzer Wald, jagt im B-Plangebiet
Insekten					
Käfer					
Eremit <i>(Osmoderma eremita)</i>	Art 14	uf1	2	2	potentiell möglich, Nachweis von artspezifischen bzw. eremitentaug- lichen Strukturbäumen

Im Folgenden werden in Formblättern die Betroffenheit der im Untersuchungsraum nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie auf der Ebene der Einzelart- bzw. gruppenweisen Betrachtung beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmeveraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Tabelle 9.2: Formblatt Art 1 - Zauneidechse

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Art 1
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie V (Vorwarnliste)	
RL BB	Kategorie 3 (gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (BFN 2024)		
Die Zauneidechse besiedelt halboffene, wärmebegünstigte Lebensräume mit lockerem, gut wasser-durchlässigem Boden und einem Mosaik aus besonnten Stellen und Versteckplätzen. Typische Habitate sind Grenzbereiche zwischen Wäldern und der offenen Landschaft sowie gut strukturierte Flächen mit halboffenem bis offenem Charakter mit einzelnen Gehölzen bzw. Gebüschern sowie vegetationslose oder -arme Flächen. Entscheidend ist das Vorhandensein geeigneter Sonnen- (z.B. auf Steinen, Totholz oder freien Bodenflächen) und Versteckplätze sowie offene Sandflächen zur Eiablage.		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Die Zauneidechsen sind ubiquitär im gesamten Geltungsbereich des zentralen B-Plangebietes, insbesondere in den offenen und ruderalisierten Flächen mit geringer Gehölzdeckung, vorzufinden (ECOPLAN 2020).		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Art 1
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Durch die Umsetzung des B-Planes ist im Rahmen der Baufeldfreimachung, insbesondere durch Abschieben des Oberbodens und Gehölzfällung und Rodung, das Risiko der Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) und der Verletzung oder Tötung von Individuen nicht auszuschließen. Auch während der Bauausführung sind Verletzungen und Tötungen z.B. durch Kollisionen mit Baufahrzeugen unvermeidbar. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann durch das Aufstellen von bauzeitlichen Reptilienschutzzäunen zur Vermeidung der Einwanderung und ein abschließendes Abfangen und Umsetzen bzw. Umsiedeln verbliebener Tiere in ihrer Aktivitätszeit (V_{AFB1}, V_{AFB6}) in dafür geeigneten und zuvor errichteten Habitaten (A_{CEF1}) vermieden werden. Die Errichtung der Habitate erfolgt auf internen und externen geeigneten und vorab überprüften Ersatzflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes (A_{CEF1}). Alle Maßnahmen erfolgen rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 1 Jahr voraus). Die Reptilienschutzzäune bleiben während der gesamten Baumaßnahme erhalten. Zudem werden weitere Schutzzäune für eine Beschränkung des Baufeldes auf ein Mindestmaß und durch die Ausweisung von Tabuzonen vor und während der Bauphase festgelegt, um Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu schützen (V_{AFB2}). Da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten werden kann, sind die Voraussetzungen für eine Privilegierung gemäß §44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 Var. 2 BNatSchG erfüllt. Damit ergibt sich für die oben genannte Art durch die Umsetzung des B-Planes kein gegenüber dem bestehenden Grundlensrisiko in einer Kulturlandschaft signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<p>Dadurch, dass Individuen der Zauneidechse aus dem geplanten Eingriffsbereichen vor Beginn der Bautätigkeiten umgesetzt bzw. umgesiedelt werden, können baubedingte Störungen ausgeschlossen werden. Die projektspezifischen Wirkfaktoren (Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen, Personenverkehr u. ä.) sind nicht dazu geeignet, die vorhandenen umliegenden Populationen signifikant zu beeinträchtigen. auswirkt, und damit erheblich wäre, kann ausgeschlossen werden, da die Terminierung des Abfangens darauf ausgelegt wird, Individuen möglichst vor Beginn der Fortpflanzungszeit (April/Mai) oder aber zumindest vor Beginn der Eiablage (Juni/Juli) umzusetzen (V_{AFB6}). Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen V_{AFB1} (Bauzeitenregelung), V_{AFB2} (Baufeldbegrenzung und Tabuzonen) und V_{AFB6} (Bauzeitlicher Reptilienschutz) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben.</p>		

Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		Art 1
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Die Zauneidechsen werden im Vorfeld der Baumaßnahme mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf in ihrer Aktivitätszeit (März bis September) bis vor dem Aufsuchen der Überwinterungshabitate (ab September) abgefangen und umgesiedelt (V_{AFB6}). Für die auf den Baufeldern befindlichen Population steht ausreichend Ersatzlebensraum innerhalb des Geltungsbereiches auf internen (südwestliche Maßnahmenfläche) und externen Maßnahmenflächen (Sielow) zur Verfügung (A_{CEF1}). Der Ersatzlebensraum auf der Maßnahmenfläche Sielow ist für die Umsiedlung der gesamten Metapopulation des TIP-Geländes vorgesehen, sodass die durch die Umsetzung des B-Planes wegfallenden Lebensraum- und Fortpflanzungsstätten vollständig ausgeglichen werden. Aufgrund der gegebenen räumlichen Nähe des vollständigen Ausgleichs und des zeitlichen Vorlaufs der Umsetzung der Maßnahmen wird der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht erfüllt.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 9.3: Formblatt Art 2 – Braunes Langohr

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		Art 2
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie 3 (gefährdet)	
RL BB	Kategorie 3 (gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Braune Langohren sind Waldfledermäuse und in ganz Deutschland weit verbreitet. Ihr Lebensraum ist sowohl Laub- und Mischwald als auch Nadelwald. Wochenstubenquartiere befinden sich in Baumhöhlen, in Fledermaus- und Vogelkästen, an Hochständen und in als auch an Gebäuden. Braune Langohren beziehen die Winterquartiere sehr spät, manchmal erst bei anhaltendem Frostwetter. Die nachgewiesenen Winterquartiere befinden sich in Kellern und Bunkern, sowie in Stollen und Höhlen. Auch Überwinterungen auf Dachböden und in Lagerhäusern sind bekannt, aber sehr selten. In der Regel sitzen die Tiere einzeln oder in sehr kleinen Gruppen. Braune Langohren suchen ab Ende August und im September Schwärmquartiere auf, wie es auch von anderen Arten, z. B. von Fransen- und Wasserfledermäusen, bekannt ist. In diesen potentiellen Winterquartieren überlagern dann manchmal kopfstärke Gruppen, vermutlich Wochenstubengesellschaften oder Teilgruppen von ihnen. Charakteristisch für das Braune Langohr sind kleine Wochenstubengesellschaften von unter 10 bis 40 Weibchen.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Einschlag von Höhlenbäumen und der damit einhergehende Quartierverlust – Zerstörung von Gebäudequartieren in Siedlungen – Verringerung der Insektenvorkommen in Wäldern und im Offenland in der Umgebung von Wochenstuben – Kollisionsgefahr an Verkehrswegen durch die relativ niedrige Flughöhe – Windkraftanlagen in Quartiersnähe 		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Braune Langohren wurden in beiden Bunkeranlagen von SO7 nachgewiesen. Tagesquartiere befanden sich im Gebäude von SO8 und es erfolgten Batcordernachweise auf GE4, SO5 und SO7 (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)		Art 2
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	

Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Art 2
<p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)</p>	
<p>Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u>.</p>	
<p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Waldes, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren (A_{FCS1}).</p>	
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

Tabelle 9.4: Formblatt Art 3 - Breitflügelfledermaus

Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		Art 3
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie G (Gefährdung unbekanntes Ausmaßes)	
RL BB	Kategorie 3 (gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Die Breitflügelfledermaus ist eine der größten Fledermausarten und eine typische Gebäudefledermaus, die vorwiegend im siedlungsnahen Bereich vorkommt. In Deutschland befinden sich ihre Sommerquartiere ausschließlich an und in Gebäuden in Spalten und Hohlräumen, hinter Wandverkleidungen, im Firstbereich von Dachböden, Dehnungsfugen oder unter Dachpfannen. Sehr selten wurde sie auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen angetroffen. Sie ist nicht bzw. nur bedingt strukturgebunden und jagt in der offenen und halboffenen Landschaft entlang von Baumreihen, Waldrändern, Hecken, Gewässern, in Streuobstwiesen und Parks sowie unter Straßenlaternen. Jagdgebiete liegen im Durchschnitt 1,25 km, aber maximal bis zu 5,7 km vom Wochenstubenquartier entfernt. Als Winterquartiere nutzt sie oberirdische Spaltenverstecke an Gebäuden sowie Keller, Stollen und Höhlen.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Gebäudesanierung und Abriss von Gebäuden – Holzschutzmittel- und Pestizideinsätze – Verlust von beweidetem und extensiv genutztem Grünland und von Streuobstwiesen in der Nähe von Quartieren – Kollisionsgefahr an Verkehrswegen – Windkraftanlagen in Quartiersnähe 		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Quartiere der Breitflügelfledermäuse wurden in Gebäuden von SO3 und SO7 nachgewiesen und sie nutzen das B-Plangebiet auch als Jagdrevier (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz

BreitflügelFledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)		Art 3
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundlegend sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BnatschG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung</p>		

Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Art 3
<p>(V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)</p>	
<p>Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen. <input type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u>.</p>	
<p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.</p>	
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

Tabelle 9.5: Formblatt Art 4 - Fransenfledermaus

Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		Art 4
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie * (ungefährdet)	
RL BB	Kategorie 2 (stark gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Die Fransenfledermaus ist eine Art mit variablem Lebensraum. Sie kommt sowohl in Wäldern (fast alle Waldtypen), Parks und Obstwiesen, als auch in Siedlungen vor. Sie besitzt kleine Borsten an Ihrer Schwanzflughaut denen sie auch ihren Namen verdankt. Wochenstuben befinden sich in Baumhöhlen, Rindenspalten und Fledermauskästen, in Spalten in und an Gebäuden, Brücken und auch Kuhställen. Sie jagt im Offenland besonders in der Nähe von Obstwiesen und Wäldern, besonders gern über frisch gemähten Wiesen.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Gebäudesanierung, Abriss von Gebäuden – Verlust von Wäldern und Höhlenbäumen – Lebensraumverlust durch die Aufgabe von Rindviehhaltung (Stallhaltung) – Lebensraumzerschneidung – Verlust von beweidetem und extensiv genutztem Grünland und von Streuobstwiesen in der Nähe von Quartieren – Kollisionsgefahr an Verkehrswegen – Windkraftanlagen in Quartiernähe 		
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Quartiere der Fransenfledermaus wurden nicht nachgewiesen. Es erfolgte nur der Batcordernachweis. Die potentielle Besiedlung von Bäumen im Gebiet ist möglich (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämnungsmaßnahmen von Bodenbrütern

Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		Art 4
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatschG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und</p>		

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Art 4

Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ja nein

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 9.6: Formblatt Art 5 – Graues Langohr

Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)		Art 5
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	
RL BB	Kategorie 2 (stark gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
Graue Langohren besiedeln vorwiegend Ortschaften in wärmebegünstigter, reich strukturierter Agrar- bzw. Kulturlandschaft. Bevorzugt werden Siedlungen, Siedlungsrandbereiche und parkähnlich strukturierte Landschaften. Sie gelten als standorttreu. Als Jagdgebiete nutzt es Wiesen, Weiden, Brachen, Haus- und Obstgärten sowie Gehölzränder und Wälder. Sommerquartiere einschließlich Wochenstuben sind hauptsächlich in Gebäuden, häufig Dachböden (dann vorwiegend von Kirchen oder Gutshäusern), hinter Fensterläden, Jalousiekästen und Schalungen bekannt. Das Graue Langohr ist eine überwiegend strukturgebundene Art, d.h. sie orientiert sich beim Flug an linearen Landschaftselementen wie Gehölzreihen, Hecken und Waldsäumen. Als Winterquartiere nutzen sie unterirdische Quartiere wie Keller, aber auch oberirdische wie Kirchen.		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Gebäudesanierung, Abriss von Gebäuden – Holzschutz- und Pestizideinsatz – Verstärkte landwirtschaftliche Nutzung, die zu einer Reduktion des Insektenreichtums und kleinräumig untergliederter Kulturlandschaften führt – Verlust von Jagdgebieten durch Mahd von insektenreichen Wiesen – Verlust von Wäldern und Höhlenbäumen – Windkraftanlagen in Quartiernähe 		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Das Graue Langohr wurde in einem Tagesquartier im Gebäude von SO8 nachgewiesen. Zudem erfolgten Batcordernachweise auf GE4, SO5 und SO7 (BRUNKOW 2020/2021).		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz

Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)		Art 5
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundle-gend sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durch-geführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kon-trolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachge-wiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegren-zung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnöti-gen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der wei-teren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestan-des gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BnatschG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Popu-lationen.	
<p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung</p>		

Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	Art 5
<p>(V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)</p>	
<p>Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u>.</p>	
<p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.</p>	
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

Tabelle 9.7: Formblatt Art 6 – Großer Abendsegler

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		Art 6
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie V (Vornwarnliste)	
RL BB	Kategorie 3 (gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Der Große Abendsegler zählt mit 40 cm Spannweite zu den größten einheimischen Fledermäusen. Die Art gehört zu den wandernden Fledermausarten, sie kann dabei Entfernungen bis über 1.600 km zurücklegen. Abendsegler können Baumhöhlen sowohl als Sommerquartier als auch als Winterquartier nutzen. Die Art siedelt auch gerne in geräumigen Fledermauskästen. Es werden ebenfalls Betonlichtmasten und Spalten in Neubaublöcken und Brücken bezogen. Als Sommerquartiere bzw. Wochenstuben werden überwiegend Baumhöhlen angenommen. Der Große Abendsegler ist eine Charakterart für Alt- und Totholzbewohner. Als baumbewohnende Art finden sie u.a. auch in Spechthöhlen ihre Wochenstuben und Winterquartiere. Der Große Abendsegler verlässt sein Tagesversteck (vorwiegend Baumhöhlen) bereits zur Dämmerung und jagt meist über den Baumwipfeln nach Beuteinsekten. Neben Laub- und Mischwäldern nutzt er dazu auch Wiesen, Seen und Flüsse. In Alteichen ist mit Wochenstubenquartieren zu rechnen, möglicherweise nutzt der Große Abendsegler besonders dicke Kiefern (in Ausnahmefällen auch Eichen) auch zur Überwinterung. Der Große Abendsegler ist ausgesprochen orts- und quartiertreu. Da die Tiere oftmals mehrere Quartiere im Verbund nutzen und diese regelmäßig wechseln, sind sie auf ein großes Quartierangebot angewiesen.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Winterverluste aufgrund Durchfrierens von Quartieren, Fällung von Quartierbäumen, Einschluss von Individuen – Beeinträchtigung von Wochenstuben (-kolonien) – Eingriffe in Natur und Landschaft, die zur Beeinflussung von Jagdrevieren und Quartieren führen – Quartierverluste durch Baumfällungen und Baumpflegemaßnahmen – hohe Schadstoffbelastungen 		
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Es erfolgten Quartiernachweise im Kolkwitzer Wald. Sie nutzen das B-Plangebiet als Jagd- und Transfergebiet. Ein Vorkommen im Gehölzbereich des B-Plangebietes ist möglich (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		Art 6
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		

Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)		Art 6
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 9.8: Formblatt Art 7 – Großes Mausohr

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		Art 7
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie * (ungefährdet)	
RL BB	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Das Große Mausohr ist die größte und schwerste einheimische Fledermausart. Das Große Mausohr ist eine typische Gebäudefledermaus. Zur Jagd werden unterwuchsarme Wälder aufgesucht. Die Wochenstubenquartiere sind oft sehr groß und befinden sich meist in störungs- und zugluftfreien, mittelgroßen bis großen Dachräumen vor allem alter Gebäude (Kirchen, Schlösser, Klöster etc.). Die Tiere nutzen häufig ein Leben lang dasselbe Wochenstubenquartier. Selten werden Brückenhölräume, Baumhöhlen oder warme unterirdische Räume genutzt.</p> <p>Bereits Ende August zur spätsommerlichen Schwärmzeit tauchen die ersten Tiere in den Winterquartieren auf, die weit entfernt von den Sommerquartieren liegen können. Die Winterquartiere liegen in Felshöhlen, Grotten, Stollen, Kasematten, tiefen Kellern und Tunneln, in denen die Tiere oft frei an der Decke, Vorsprüngen oder Wänden hängen. Mausohre überwintern meist gruppenweise; sie bilden Cluster.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Gebäudesanierung, Abriss von Gebäuden – Holzschutzmittel und Pestizide – Beeinträchtigung der Jagdreviere durch forstwirtschaftliche Maßnahmen – Beeinträchtigung von Wochenstuben (-kolonien) – Quartierverluste durch Baumfällung und Baumpflegemaßnahmen 		
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Kein Quartiernachweis, aber Batcordernachweise auf SO1 und im Bereich der PV-Anlage. Sie nutzt das Gebiet zum Transfer (BRUNKOW 2020/2021).		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		Art 7
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundlegend sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BnatschG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung</p>		

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Art 7
<p>(V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)</p>	
<p>Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen. <input type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u>.</p>	
<p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.</p>	
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

Tabelle 9.9: Formblatt Art 8 – Mopsfledermaus

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		Art 8
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie 2 (stark gefährdet)	
RL BB	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Die Mopsfledermaus ist eine im Sommer vorwiegend baumbewohnende Fledermausart. Der Winterschlaf wird in überwiegend frostsicheren unterirdischen Hohlräumen (Bergwerksstollen, Keller, Ruinenanlagen, stillgelegte Eisenbahntunnel) verbracht. Die Wochenstubenkolonien suchen im Sommer vor allem Spalten hinter der sich lösenden Rinde von absterbenden Bäumen oder Spalten im Holzkörper (z.B. Blitzrinnen, Frostspalten) auf (ebd.). Charakteristisch ist ein häufiger Quartierwechsel, wobei sich die von einer Kolonie genutzten Quartiere über Distanzen von 1-2 km und darüber hinaus verteilen können. Quartiere wie auch Nahrungsräume werden über Jahre mit räumlicher Bindung genutzt. Quartiergebiete werden in hoher Tradition über Jahrzehnte genutzt. Die Jagdgebiete liegen ebenfalls weit überwiegend im Wald. Es werden häufig Schneisen und Hohlwege sowie Randstrukturen (Waldränder, Galerien, Baumkronen) bejagt. Jagdflüge mit einem Abstand bis etwa 10 m zur Baumkronenhöhe sind häufig. Offenland wird insgesamt deutlich weniger frequentiert als Wald. Dabei sind es v. a. strukturreiche Landschaftsausschnitte mit Ufergalerien, Alleen, Heckenzügen und Streuobstwiesen. Die Mopsfledermaus ist in ganz Brandenburg verbreitet, aber fast überall selten.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Brücken- und Gebäudesanierung, Abrissarbeiten – Holzschutzmittel und Pestizide – Nahrungsknappheit durch land- und forstwirtschaftliche Maßnahmen, Mahd von insektenreichen Wiesen – Quartierverluste durch Baumfällung und Baumpflegemaßnahmen – Individuenverluste durch Kollisionen im Verkehr 		
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Kein Quartiernachweis, aber Batcorder- und Detektornachweise im Waldbereich. Gebietstransfernachweis im bebauten nördlichen B-Planabschnitt (BRUNKOW 2020/2021).		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		Art 8
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Art 8

Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ja nein

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 9.10: Formblatt Art 9 – Mückenfledermaus

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		Art 9
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie * (ungefährdet)	
RL BB	Kategorie - (keine Angaben)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Die Mückenfledermaus wird in Deutschland durchgängig erst seit dem Jahr 2000 von der Zwergfledermaus unterschieden. Aufgrund ihrer erst seit kurzem erfolgten Abtrennung liegen nur wenige Angaben zur Ökologie der Art vor. Wahrscheinlich ähnelt die Mückenfledermaus in ihren ökologischen Ansprüchen und auch ihrem Flugverhalten sehr stark der Zwergfledermaus. Die Mückenfledermaus bevorzugt wassernahe Lebensräume wie Auwälder oder Laubwaldbestände an Teichen als Jagdhabitat. Sie präferieren spaltenförmige Quartiere, bevorzugt Spaltenquartiere an und in Gebäuden, wie Fassadenverkleidungen, Fensterläden oder Mauerhohlräume und senkrechte Spalten von abgebrochenen und aufgesplitterten Bäumen und Fledermauskästen. Baumhöhlen und Nistkästen werden vermutlich überwiegend als Balzquartier genutzt. Die Jagdhabitats können sich bis zu 2 km vom Quartierstandort entfernt befinden. Mückenfledermäuse fliegen bevorzugt in der Nähe und im Windschutz von Vegetationsstrukturen, wobei sie überwiegend Leitlinien folgen. Als Winterquartiere konnten bislang Gebäudequartiere und Verstecke hinter Baumrinde festgestellt werden.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Lebensraumzerstörung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen – Verlust von Quartierbäumen – Einsatz von Holzschutzmitteln und Pestiziden – Gebäudeabriss und Sanierung – Gewässerausbau und Vernichtung von Feuchtwäldern 		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Quartiernachweis in Gebäuden von SO1 und SO7, Batcorder- und Detektornachweise vorrangig im bebauten Bereich, aber auch ubiquitär im gesamten Gebiet. Nutzt Gebiet auch zur Jagd und zum Transfer (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz

Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		Art 9
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergärungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Art 9

Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3} und V_{AFB4}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ja nein

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 9.11: Formblatt Art 10 – Rauhautfledermaus

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		Art 10
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie * (ungefährdet)	
RL BB	Kategorie 3(gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Mit einer Körpergröße von etwa 4,5 - 5,5 cm, einem Gewicht zwischen 6 - 8 g und einer Flügelspannweite von 23 - 25 cm gehört die Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>) zu den kleinen Fledermausarten. Sie gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillienjäger in 5 – 15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Bei ausreichendem Quartierangebot bzw. einem nahrungsreichen Umland können aber auch in Kiefernforsten beachtliche Siedlungsdichten erreicht werden. Als Sommerquartiere (Wochenstuben) werden Baumhöhlen, flache Fledermauskästen, Stammrisse, Spalten und seltener auch Gebäude genutzt. Die Wochenstuben werden z.T. zusammen mit der Zwerg-, Teich- und Großen Bartfledermaus bewohnt. Die Winterquartiere befinden sich in Felsspalten, Mauerrissen, Höhlen, Baumhöhlen und Brennholzstapeln. Massenüberwinterungen sind nicht bekannt.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Fällung von Bäumen, die als Quartiere genutzt werden – Einsatz von Holzschutzmitteln und Pestiziden – Störung, Beeinträchtigung der Wanderwege und Paarungsgebiete in Auenwaldgebieten an größeren Flüssen 		
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Batcordernachweise vorrangig im bebauten Gebiet. Potentieller Quartiernachweis auf SO7 im Gebäude, nicht eindeutig detektiert. Nutz Gebiet auch zur Jagd (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		Art 10
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am		

Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		Art 10
<p>Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>		
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)</p>		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.</p>		
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>		
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p>		
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 9.12: Formblatt Art 11 – Wasserfledermaus

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		Art 11
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie * (ungefährdet)	
RL BB	Kategorie - (keine Angaben)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Mit einer Körpergröße von etwa 4,5 - 5,5 cm, einem Gewicht zwischen 7 – 17 g und einer Flügelspannweite von 24 – 28 cm gehört die Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>) zu den eher kleinen Fledermausarten. Die Wasserfledermaus ist eine Waldfledermaus, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil vorkommt. Als Jagdgebiete dienen offene Wasserflächen an stehenden und langsam fließenden Gewässern, bevorzugt mit Ufergehölzen, die sich in einer Entfernung von 2 – 5 km vom Quartier (Baumhöhlen und Gebäuden) befinden können. Dort jagen die Tiere in meist nur 5 – 20 cm Höhe über der Wasseroberfläche. Bisweilen werden auch Wälder, Waldlichtungen und Wiesen aufgesucht. Die notwendigen Quartiere bezieht die Wasserfledermaus in Baumhöhlen innerhalb umliegender Wälder, Altholzbestände bzw. Solitär bäume. Die Wochenstuben befinden sich dabei fast ausschließlich in Baumhöhlen, wobei alte Fäulnis- oder Spechthöhlen in Eichen und Buchen bevorzugt werden. Insbesondere für Sommer- und Zwischenquartiere werden auch Spaltenquartiere oder Nistkästen bezogen. Es ist ein großes Angebot geeigneter Baumhöhlen erforderlich. Als Winterquartiere dienen vor allem großräumige Höhlen, Stollen, Felsenbrunnen und Eiskeller mit einer hohen Luftfeuchte und Temperaturen bevorzugt zwischen 4 - 8°C. Wasserfledermäuse gelten als ausgesprochen quartierstreu und können in Massenquartieren mit mehreren tausend Tieren überwintern.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Abholzung von Laubbäumen mit Spechthöhlen oder ausgefallten Höhlungen – Störung der Winterquartiere (bspw. durch Tourismus) – Verschluss der Einflugmöglichkeiten 		
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Batcordernachweise im westlichen Waldgebiet und SO5. Nutzt Gebiet auch zum Transfer. Quartierstandorte eher im westlichen Waldgebiet möglich (BRUNKOW 2020/2021).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz

Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)		Art 11
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
<p>Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holzenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BNatSchG ausgeschlossen werden.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	

Wasserfledermaus (*Myotis daubetonii*)

Art 11

Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ja nein

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.

Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auszuschließen.

Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)

treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)

Tabelle 9.13: Formblatt Art 12 – Zwergfledermaus

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		Art 12
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie * (ungefährdet)	
RL BB	Kategorie * (ungefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input checked="" type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene "Spaltenfledermaus", die besonders gern kleine Ritzen und Spalten in und an Gebäuden bezieht. So finden sich Quartiere der Art z. B. unter Flachdächern, in Rollladenkästen, hinter Hausverkleidungen und in Zwischendecken, vereinzelt auch in Baumhöhlen, Baumspalten, Nistkästen oder Holzstapeln. Die Wochenstuben sind häufig hinter diversen Gebäudeverkleidungen gelegen. Die Quartiere werden oft gewechselt, weshalb Wochenstubenkolonien einen Verbund von vielen geeigneten Quartieren im Siedlungsbereich benötigen. Die Überwinterung erfolgt in oberirdischen Spaltenverstecken in und an Gebäuden, natürlichen Felspalten und unterirdischen Quartieren in Kellern oder Stollen. Die Jagdgebiete liegen sowohl innerhalb als auch außerhalb der Ortslagen. Die Art jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Hauptjagdgebiete stellen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder dar. In Siedlungen wird in Bereichen von parkartigen Gehölzbeständen und an Straßenlaternen gejagt. Dabei ist die Zwergfledermaus auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, gehölzbegleitete Wege, Waldränder und Allee-bäume gebildet. Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen die Zwergfledermaus zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen und erfolgreichen Art. Die Zwergfledermaus stellt in Deutschland die am häufigsten nachgewiesene Fledermausart dar.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Lebensraumverlust durch den Wegfall von gliedernden Landschaftselementen – Lebensraumverlust durch Zusammenlegung von Flächen zu größeren Äckern, die zur Zerstörung kleinräumig gegliederter, insektenreicher Kulturlandschaften führen – Jagdgebietsverlust – Einsatz von Insektiziden und Herbiziden – Gehölzbeseitigung und Fällung von Bäumen – Entnahme von stehendem Alt- und Totholz in Auen- und Feuchtwäldern – Forstnutzung, Holzeinschlag und Durchforstung – Umwidmung nicht fischereilich genutzter Gewässer in Gewässer zur intensiven Fischzucht – Kollision durch Straßenverkehr 		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Quartiernachweis in Gebäude bzw. Bunker von SO1/4/7 (bei SO1/7 möglicherweise im Verbund mit Mückenfledermaus) und im Hausgiebel auf der Grünfläche Garten. Nutzt Gebiet auch zur Jagd,</p>		

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Art 12

insbesondere in den Gehölzstrukturen. Möglicherweise wird Gebäude auf GE3 als Quartier genutzt (BRUNKOW 2020/2021).

Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen

- V_{AFB1} Bauzeitenregelung
- V_{AFB2} Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
- V_{AFB3} Erhalt von Gehölzstrukturen
- V_{AFB4} Gehölzschutz
- V_{AFB5} Fledermausschonende Gebäudesanierung
- V_{AFB6} Bauzeitlicher Reptilienschutz
- V_{AFB7} Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
- V_{AFB8} Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
- V_{AFB9} Begrünter Schutzzaun für den Wolf
- V_{AFB10} Verzicht auf den Kolkwitzer Wald

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

- V_{CEF1} Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
- V_{CEF2} Habitataufwertung für Bodenbrüter
- V_{CEF3} Habitataufwertung für Heckenbrüter
- V_{CEF4} Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
- V_{CEF5} Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
- V_{CEF6} Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)

- V_{FCS1} Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse

Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)

- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.
- Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt nicht signifikant an.

Für die gebäudebewohnenden Arten kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes während der Winterruhe vermieden werden. Der Abriss und die Sanierung von Gebäuden findet außerhalb der Wochenstuben- und Winterquartierszeiten von gebäudebewohnenden Arten statt (V_{AFB1}). Grundsätzlich sind alle Bauarbeiten nicht während der Dämmerungs- und Nachtzeiten vorzusehen (V_{AFB1}). Die Sanierung von Gebäuden wird im Hinblick auf die Fledermäuse so schonend wie möglich durchgeführt (V_{AFB5}). Zudem wird angestrebt Gebäude, Gebäudestrukturen, Gebäudeabschnitte und die Bunkeranlagen im Sinne der Fledermäuse weitestgehend zu erhalten (V_{AFB5}). Die Gebäude, die für eine Sanierung oder Abriss vorgesehen sind, werden vorab auf den Besatz von Fledermäusen kontrolliert (V_{AFB1}, V_{AFB5}), was gewährleistet, dass keine Fledermäuse in den abzureißenden Gebäuden der Gefahr einer Tötung oder Verletzung ausgesetzt werden. Die Einhaltung der Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) inklusive der Besatzkontrolle (V_{AFB1}, V_{AFB5}) trifft auch auf die mit Quartierspotenzial nachgewiesenen zu holenden Bäume zu. Hier wird zusätzlich durch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V_{AFB2}) sowie durch den Erhalt von Gehölzen (V_{AFB3}, V_{AFB10}) einer unnötigen Fällung von Bäumen mit Quartierspotenzial entgegengewirkt. Unter Berücksichtigung der weiteren Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB8} (Fledermaus- und insektenschonende

Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Art 12
<p>Außenbeleuchtung) kann daher mit hinreichender Sicherheit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß §44 Abs. 1, Nr. 1 i.V. m. Abs. 5BnatschG ausgeschlossen werden.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.</p> <p>Vorhabenbedingt können Störungen von Fledermäusen durch Lärm- und Lichtemissionen erfolgen. Erhebliche Störungen werden aber ausgeschlossen, da sämtliche Bauarbeiten grundsätzlich nur am Tage erfolgen und damit die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere nicht beeinträchtigen (V_{AFB1}). Langfristig werden Störimpulse durch eine Fledermaus- und insektenschonende Beleuchtung (V_{AFB8}) deutlich reduziert. Durch die weitere Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB3}, V_{AFB4}, V_{AFB10}) ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>	
<p>Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)</p> <p>Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.</p> <p><input type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u>.</p> <p>Im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes werden umfangreiche Fällungen und die Sanierung und der Abriss von Gebäuden mit Quartierspotenzial durchgeführt. Das Zugriffsverbot gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG in Form der Beeinträchtigung bzw. des Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten kann trotz der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen (V_{AFB1} – Bauzeitenregelung, V_{AFB2}- Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} – Erhalt von Gehölzstrukturen, V_{AFB10} – Verzicht auf den Kolkwitzer Wald, V_{AFB4} – Gehölzschutz und V_{AFB8} – Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung) im Zusammenhang mit den unvermeidlichen Fällungen von Bäumen mit Quartierspotenzial und den Rückbau- bzw. Abrissarbeiten durch die sukzessive Umsetzung des B-Planes nicht ausgeschlossen werden. Der Verlust von potentiellen Quartieren wird durch die sukzessive Schaffung von Ersatzquartieren im räumlichen Umfeld („Kolkwitzer Wald“) und innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen um den Erhaltungszustand der betroffenen Art zu bewahren.</p>	
<p>Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>	
<p>Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>	

Tabelle 9.14: Formblatt Art 13 – Wolf

Wolf (<i>Canis lupus</i>)		Art 13
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie 1 (vom Aussterben bedroht)	
RL BB	Kategorie 0 (Ausgestorben) – Bemerkung: wieder angesiedelt	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (TEUBNER ET. AL. 2008, BFN 2024)		
<p>Der Wolf ist das größte Raubtier aus der Familie der Hunde (Canidae). Ursprünglich kam er in Gesamtdeutschland vor bis er aufgrund intensiver Verfolgung als Nahrungskonkurrent des Menschen und als Schädling an Haustierbeständen ausgerottet wurde. Die Größe des Territoriums wird durch die Nahrungsverfügbarkeit bestimmt und beträgt meist mehrere hundert Quadratkilometer. Wölfe sind in Rudeln organisiert, die sich aus einem Paar und den Jungtieren der vorangegangenen zwei Jahren zusammensetzen. Sie haben keine speziellen Lebensraumansprüche, vermeiden aber den Kontakt mit dem Menschen. Die hauptsächliche Aktivität der Wölfe findet nachts statt. Im Alter von 2 Jahren pflanzen sie sich das erste Mal fort. Die Tragzeit beträgt ungefähr 63 Tage mit 4 bis 6 Jungen, die zwischen Ende April und Anfang Mai in einer Wurfhöhle geboren werden.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Landschaftsfragmentierung durch Verkehrswegebau – Verkehrstod – (illegale) direkte Verfolgung durch den Menschen – Krankheiten (Übertragung durch Hunde: Staupe, Räude) – Genetische Verarmung (Ursache: Kleine Bestände und unregelmäßige oder fehlende Zuwanderung nicht verwandter Tiere) – Störungen an der Wurfhöhle durch Wanderer oder freilaufende/streunende Hunde 		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
<p>Wurfhöhlennachweis im nordwestlichen Waldgebiet (Kolkwitzer Wald). Nutzt das B-Plangebiet zur Jagd. Achtung: gesonderter AFB (LUPUS 2020).</p>		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz

Wolf (<i>Canis lupus</i>)		Art 13
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
Für den Wolf kann das Eintreten des o.g. Verbotstatbestandes insbesondere durch den Verzicht des „Kolkwitzer Waldes“, indem sich die Wurfhöhlen befinden, während der Umsetzung des B-Planes vermieden werden (V _{AFB10}). Zudem ist der Bau grundsätzlich außerhalb Zeiten der Dämmerungs- und Nachtaktivität des Wolfes und auch während der Wurfzeiten ausgeschlossen (V _{AFB1}). Die angrenzenden Waldabschnitte des „Kolkwitzer Waldes“ zu den Baufelder GE1 bis GE4 werden zum Schutz des stöempfindlichen Wolfes durch einen begrüntem und ausreichend hohem Schutzzaun abgeschirmt (V _{AFB9}). Auch die Ausweisung einer Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen (V _{AFB2}) tragen zum Ausschluss des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bei.		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
Die projektspezifischen Wirkfaktoren (Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen, Personenverkehr u. ä.) sind nicht dazu geeignet, den im „Kolkwitzer Wald“ ansässigen Wolf signifikant zu beeinträchtigen. Durch die Abschirmung der zum „Kolkwitzer Wald“ hin zugewandten Grenzen durch einen begrüntem Schutzzaun ist eine Störung des Wolfes ausgeschlossen (V _{AFB9}). Zudem bleibt der Kolkwitzer Wald durch den Verzicht und damit das Revier des dort ansässigen Wolfrudels im Überwiegenden erhalten (V _{AFB10}). Unter Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V _{AFB1} – Bauzeitenregelung und V _{AFB2} - Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen ist eine erhebliche Störung des Wolfes auszuschließen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG.		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		

Wolf (<i>Canis lupus</i>)		Art 13
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .		
<p>Durch den Erhalt und die Abschirmung des „Kolkwitzer Waldes“ zu den Baufeldern hin (V_{AFB9}, V_{AFB10}) bleibt das Revier mit den Wurfhöhlen des Wolfes überwiegend erhalten, sodass eine Tötung von Tieren durch die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden kann. Unter Berücksichtigung der Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1} – Bauzeitenregelung und V_{AFB2} - Baufeldbegrenzung und von Tabuzonen ist das Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszuschließen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)		
<input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)		

Tabelle 9.15: Formblatt Art 14 – Eremit

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		Art 14
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Anhang IV FFH-Richtlinie	
RL D	Kategorie 2 (stark gefährdet)	
RL BB	Kategorie 2 (stark gefährdet)	
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen biogeographischen Region		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (U1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (U2)	
Erhaltungszustand der Art in Brandenburg		
<input type="checkbox"/>	Günstig (FV)	
<input checked="" type="checkbox"/>	ungünstig – unzureichend (uf1)	
<input type="checkbox"/>	ungünstig – schlecht (uf2)	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung (BFN 2024)		
<p>Der Eremit entwickelt sich in verschiedenen Laubbäumen. Wichtiger als die Baumart ist das Vorhandensein eines genügend großen Mulmvorrats mit geeigneter Feuchte und Konsistenz. Am häufigsten werden Eichen, Linden, Rotbuchen, Eschen, Weiden und Obstgehölze als Brutbäume genutzt, aber auch Erle, Rosskastanie, Hainbuchen und selbst nichtheimische Baumarten wie Robinie, Silberahorn, Esskastanie und Platane werden genutzt. Vorkommen in Nadelgehölzen wie Tanne oder Eibe sind Ausnahmen. Es gibt deutliche regionale Unterschiede. Es werden Bäume mit noch weitgehend intakten, möglichst großen Stamm- oder Asthöhlen besiedelt, die feuchten (nicht nassen) braunfaulen bis schwarzen Mulm enthalten. Die Larven fressen in der Höhle insbesondere an der Grenze zwischen Mulm und noch hartem Holz. Bei freistehenden Bäumen ist mit Höhlen in geringerer Baumhöhe zu rechnen als in hoch aufgewachsenen Bäumen geschlossener Bestände. Höhlen am Stammfuß und „durchgewachsene“ Höhlen mit Bodenkontakt werden allgemein als ungeeignet angesehen, Besiedlung mit dem Eremiten kommt jedoch auch unter solchen Bedingungen vor. Vorkommen im Stammfuß ohne darüber liegende alte Höhlen sind aber als Ausnahmen anzusehen, als Nebenvorkommen innerhalb von Gebieten mit insgesamt starken Eremiten-Vorkommen. Ebenso zu bewerten sind nachgewiesene Larvenfunde außerhalb von Höhlen frei im feuchten morschen Holz einer Buchenruine in 4-5 m Höhe oder Vorkommen in vermulmtem bzw. verpilztem Holz sowie in Spalten und Klüften dicker Hochstubben bzw. stehender abgestorbener Bäume.</p> <p>Die Entstehung besiedlungsfähiger Höhlen setzt bei Eichen ein Mindestalter von etwa 150 - 200 Jahren voraus.</p>		
Gefährdungsursachen		
<ul style="list-style-type: none"> – Verlust/Entwertung von alten, lichten Laubwaldbeständen (v.a. Eichen- und Buchenwälder) mit hohem Alt- und Totholzanteilen (Umbau in wenig gegliederte Bestände z.B. Nadelwälder), großflächige Kahlhiebe (größer als 0,3 ha) – Verkürzung der Umtriebszeit von Laubbäumen (v.a. Eiche) auf unter 200 Jahre, dadurch keine Entstehung potentieller Brutbäume – Verlust von potentiellen Brutbäumen mit Mulmhöhlen durch Entnahme von Höhlenbäumen sowie alten oder kranken Bäumen – Entnahme besiedelter (auch toter) Bäume – Verinselung durch Verlust an Lebensraumelementen und Verbindungswegen – Starke Beschattung potentieller Brutbäume (insbesondere Eichen) durch zunehmenden Jungwuchs – Verschlechterung der besiedelten Lebensräume durch Einsatz von Bioziden in Laubmischwäldern und Parkanlagen 		

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		Art 14
Vorkommen im UR		
<input type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potentiell möglich
Kein direkter Nachweis, aber Vorhandensein von eremitentauglichen Bäumen im südlichen Wald und an der westlichen Waldkante neben GE3, GE4, Flugplatzmuseum, SO1 – SO8, außer SO5 und Straßenverkehrsflächen (BIOM 2020).		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt signifikant an.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen steigt <u>nicht signifikant</u> an.	
In B-Plangebiet wurden zwar keine Eremiten aber eremitentaugliche Bäume festgestellt, die durch Eremiten besiedelt werden könnten. Um einem potentiellen Verletzungs- und Tötungsrisiko entgegen zu wirken sind die Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V _{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen und V _{AFB4} - Gehölzschutz vorgesehen. Zusätzlich kann durch eine Kontrolle der betroffenen Bäume vor Fällung (V _{AFB1} - Bauzeitenregelung) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen (V _{AFB3}) das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für den Eremiten ausgeschlossen werden.		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		

Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)		Art 14
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zur Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen.	
<p>Die projektspezifischen Wirkfaktoren (Lärm- und Lichtemissionen, Vibrationen, Personenverkehr u. ä.) sind nicht dazu geeignet, potentiell im Gebiet vorkommende Eremiten signifikant zu beeinträchtigen, da zwar eremitentaugliche Bäume aber keine Tiere nachgewiesen wurden.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1}- Bauzeitenregelung, V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} der Erhalt von Gehölzstrukturen und V_{AFB4} - Gehölzschutz ergibt sich demnach keine Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustands der lokalen Population durch Störungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des B-Planes.</p>		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Da im B-Plangebiet keine Eremiten nachgewiesen wurden, kann eine Tötung von Tieren durch die Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen werden. Durch den Nachweis von eremitentauglichen Bäumen ist dennoch ein Potenzial für den Nachweis von Eremiten im Verlauf der Umsetzung des B-Planes möglich. Zum Ausschluss des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sind die Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahmen V_{AFB1}- Bauzeitenregelung, V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen, V_{AFB3} der Erhalt von Gehölzstrukturen und V_{AFB4} – Gehölzschutz umzusetzen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

9.2 Bestand und Betroffenheit der europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Im Folgenden werden in Formblättern Bestand sowie Betroffenheit der im Untersuchungsraum durch eine Brutvogelkartierung (ECOPLAN 2020) nachgewiesenen bzw. potentiell vorkommenden heimischen europäischen Vogelarten beschrieben und die einzelnen Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. die naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG abgeprüft.

Da die Brutvögel der Gilde Nahrungsgäste bzw. Durchzügler nur innerhalb des Pufferbereiches zur Kartierung in für den B-Plan nicht relevanten Gebieten erfasst wurden, wird diese Gilde nachfolgend nicht berücksichtigt.

Tabelle 9.16: Übersicht der hinsichtlich ihrer potentiellen vorhabenbedingten Betroffenheiten geprüften, nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvögel

Ökologische Gilde	Formblatt	Vorkommen im UR
Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes	Avi 1	nachgewiesen
Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand	Avi 2	nachgewiesen
Gilde der Heckenbrüter	Avi 3	nachgewiesen
Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden	Avi 4	nachgewiesen
Gilde der Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	Avi 5	nachgewiesen
Gilde der Freibrüter in Gehölzen	Avi 6	nachgewiesen

Wenn ein Revier an der Grenze der Wirkzone liegt, d.h. in einem Bereich, in dem die Wirkungsintensität gering ist, kann es sein, dass das Brutpaar überwiegend Bereiche nutzt, die sich außerhalb des gestörten Bereiches befinden. Bei der Standard-Prognose werden die Bestandsrückgänge anhand der Betroffenheit des Reviermittelpunktes ermittelt, der ein theoretisches Konstrukt darstellt und nicht dem tatsächlichen Brutplatz entsprechen muss. Bei den meisten lärmempfindlichen Arten bezieht sich die Störanfälligkeit auf die Partnerfindung, d.h. auf das nahe Umfeld des Brutplatzes. Der Großteil des Reviers dient der Nahrungssuche, die durch Lärm meistens nicht eingeschränkt wird. Wenn sich der Brutplatz und die weiteren potentiellen Neststandorte außerhalb des Bereiches befinden, in dem der für die Art spezifische Schallpegel überschritten wird, führt der Bezug auf den Reviermittelpunkt zu einer Überschätzung der Beeinträchtigung. Wenn die Art dazu neigt, ihren Brutplatz innerhalb des Reviers jährlich zu verlagern, sind nicht nur der aktuelle Brutplatz, sondern weitere potentielle Niststandorte im Revier zu betrachten.

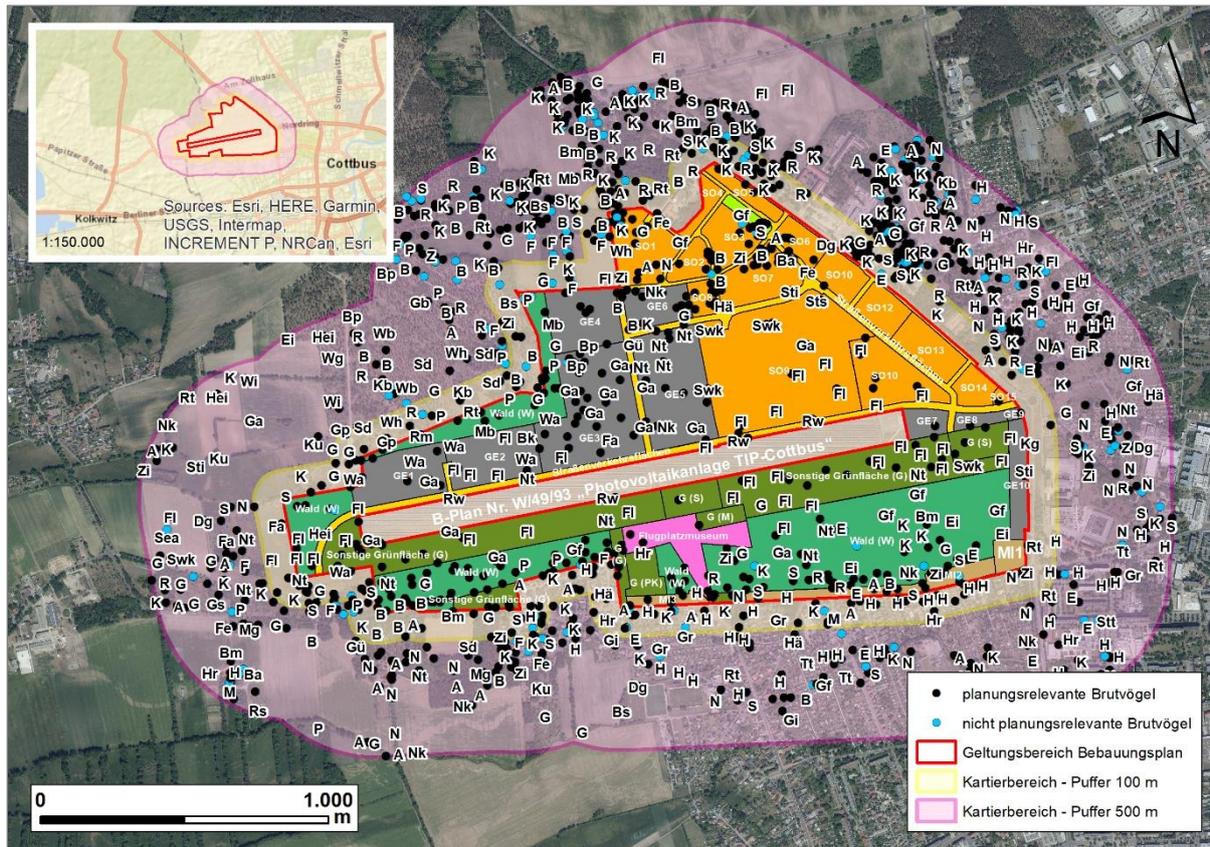


Abbildung 9.1: Durch ECOPLAN (2020) nachgewiesene Brutvögel im Geltungsbereich des B-Planes und in den Pufferzonen 100 und 500 m vom Geltungsbereich. In der Übersicht sind nur die Abkürzungen zu den Namen der Brutvögel dargestellt. Die genaue Artbezeichnung ist der nachfolgenden Tabelle 9.17 zu entnehmen. Die Farbkennung für die planungs- und nichtplanungsrelevanten Arten ist in der Tabelle übernommen.

In der nachfolgenden Tabelle 9.17 sind zur eindeutigen Zuordnung in der Übersicht Abbildung 9.1 die planungsrelevanten (schwarze Farbkennung) und nicht planungsrelevanten (blaue Farbkennung) Brutvögel mit ihrer Abkürzung gemäß Dachverband Deutscher Avifaunisten (dda) gelistet, die ebenfalls in der Tabelle 7.2 mit der gleichen Farbkennung aufgeführt sind. In den Artbögen sind die nicht planungsrelevanten Brutvögel ausgeschlossen.

Tabelle 9.17: Auflistung zur Abbildung 9.1 für die im B-Plangebiet kartierten Brutvögel mit ihren Abkürzungen nach dem Dachverband Deutscher Avifaunisten (dda). Die planungsrelevanten ungefährdeten Arten haben eine schwarze Farbkennung und die gefährdeten planungsrelevanten Arten sind zusätzlich hervorgehoben. Die nicht planungsrelevanten Arten sind blau markiert.

Abkürzung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Abkürzungen zu den Brutvögeln gemäß dda		
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Bf	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
Bp	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
Bm	Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Brp	Brachpieper*	<i>Anthus campestris</i>
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
E	Elster	<i>Pica pica</i>
Ez	Erlenzeisig	<i>Spinus spinus</i>
Fl	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Gp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>
Gim	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Gi	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Ga	Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>
Grr	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Gf	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>
Gü	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>
Ha	Habicht*	<i>Accipiter gentilis</i>
Hm	Haubenmeise	<i>Lophophanes cristatus</i>
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>
Hei	Heidelerche*	<i>Lullula arborea</i>
Hot	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>
Fa	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>
Kb	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>
Kg	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kl	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>
Ks	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>

Abkürzung	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Kra	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Ms	Mauersegler	<i>Apus apus</i>
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>
Md	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>
Msp	Mittelspecht*	<i>Leiopicus medius</i>
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Nk	Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>
Nt	Neuntöter*	<i>Lanius collurio</i>
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>
Rw	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Rm	Rotmilan*	<i>Milvus milvus</i>
St	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>
Sm	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>
Swk	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>
Ssp	Schwarzspecht*	<i>Dryocopus martius</i>
Sea	Seeadler*	<i>Haliaeetus albicilla</i>
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Sp	Sperber*	<i>Accipiter nisus</i>
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>
Stt	Straßentaube	<i>Columba livia domestica</i>
Sum	Sumpfmeise	<i>Poecile palustris</i>
Tm	Tannenmeise	<i>Periparus ater</i>
Ts	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>
Tt	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>
Wd	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>
Wa	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>
Wb	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>
Wls	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
Ws	Weißstorch*	<i>Ciconia ciconia</i>
Wh	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>
Wi	Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>
Wg	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Zm	Ziegenmelker*	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>

*Arten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie

Tabelle 9.18: Formblatt Avi 1 – Ökologische Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben.

Ökologische Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes		Avi 1
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie:	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung – Zusammenfassung (BfN 2024)		
Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel des Offenlandes, die ihre Nester in Milden auf dem Boden bzw. auf Grünflächen anlegen. Die von ihnen bewohnten Offenlandschaften kennzeichnen sich durch freie und nicht durch Gehölzvegetation dominierte Gebiete. Dazu zählen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Weiden, Acker- und Grünland), natürliche Gebiete (Moore, Wiesen, Heiden und Blockhalden) und anthropogen genutzte Flächen (Truppenübungsplätze, Bergbaufolgelandschaften). Die Hauptbrutzeit ist von April bis Juni. Mitte Juli/August erfolgt häufig eine zweite oder sogar dritte Jahresbrut.		
Bestandszahlen für Brandenburg (RYSLAVY 2019A) gemäß sowie Brutzeiten gemäß SÜDBECK ET. AL. 2005		
Braunkehlchen: 4.500 - 7.500 BP (A 04 – E 08)	Steinschmätzer: 350 - 450 BP (E 03 – A 08)	
Feldlerche: 280.000 - 380.000 BP (A 03 – M 08)	Wachtel: 2.000 - 3.500 BP (E 04 – A 10)	
Bis auf den Steinschmätzer erfolgt in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode (MLUL 2018).		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (ECOPLAN 2020) wurden o.g. Arten als Brutvögel innerhalb des zentralen B-Plangebietes kartiert.		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünte Schutzzaun für den Wolf
<input type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden

Ökologische Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes		Avi 1
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5} Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6} Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen	
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1} Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.	
<p>Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}), durch die Begrenzung des Baufeldes auf das Mindestmaß (V_{AFB2} – Bau-feldbegrenzung und Tabuzonen) und durch eine bauzeitliche Vergrämung (V_{AFB7}) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht.</p> <p>Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal be-grenzten Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des B-Planes verbundene Baumaßnahmen ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Popu-lation.	
<p>Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, kön-nen aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (V_{AFB1}) stark vermindert werden.</p> <p>Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliches Min-destmaß und die Ausweisung von Tabuzonen (V_{AFB2}) vermieden.</p> <p>Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Ab-hängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird, weiterhin besteht ein gehölzbe-dingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogel-arten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im All-gemeinen der Nahrungssuche, die durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der ge-planten Baumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfol-ges durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.</p>		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		

Ökologische Gilde der Bodenbrüter des Offenlandes		Avi 1
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung -V_{AFB}1), durch die Baufeldbegrenzung und Tabuzonen (V_{AFB}2) durch eine bauzeitliche Vergrämung (V_{AFB}7) vermieden. Die ökologische Funktionalität von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Habitataufwertung für Bodenbrüter (A_{CEF}2) trotz des deutlichen Verlustes von Offenlandflächen bei der Umsetzung des B-Planes im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Das trifft nur auf den Steinschmätzer zu. Potentielle, d.h. nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen wie z.B. beim Braunkehlchen, bei der Wachtel und der Feldlerche, nach Beendigung der Brutperiode. Unter Berücksichtigung der genannten Sachverhalte ist eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung hinsichtlich seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die genannten Arten durch den Verlust von großflächigen Offenlandbereichen nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 9.19: Formblatt Avi 2 – Ökologische Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben und streng geschützte unterstrichen.

Ökologische Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand		Avi 2
Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>), Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>), Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>), Grauammer (<i>Emberiza calandra</i>), Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>), Schwarzkehlchen (<i>Saxicola rubicola</i>), Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie: Brachpieper, Heidelerche	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung – Zusammenfassung (BfN 2024)		
Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel des Offenlandes, die ihre Nester in Milden auf dem Boden bzw. Grünflächen, aber im Schutz von Gehölzen anlegen. Die von ihnen bewohnten Offenlandschaften kennzeichnen sich durch freistehende mit lichte oder angrenzende Gehölzvegetation dominierte Gebiete. Dazu zählen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Weiden, Acker- und Grünland mit Gehölzbewuchs), natürliche Gebiete (Moore, Wiesen, Heiden und Blockhalden ebenfalls mit Gehölzbewuchs), anthropogen genutzte Flächen (Truppenübungsplätze, Bergbaufolgelandschaften) und Waldrandbereiche angrenzend an Offenlandflächen. Die Hauptbrutzeit ist von April bis Juni. Mitte Juli/August erfolgt häufig eine zweite oder sogar dritte Jahresbrut.		
Bestandszahlen für Brandenburg (RYSLAVY 2019A) gemäß sowie Brutzeiten gemäß SÜDBECK ET. AL. 2005		
Brachpieper: 280 - 330 BP (A 03 – E 08)	Heidelerche: 12.000 - 15.000 BP (M 03 – E 08)	
Baumpieper: 50.000 - 70.000 BP (A 04 – E 07)	Schwarzkehlchen: 5.000 - 7.500 BP (A 03 – E 10)	
Goldammer: 65.000 - 120.000 BP (E 03 – E 08)	Zilpzalp: 150.000 - 230.000 BP (A 04 – M 08)	
Grauammer: 8.000 - 11.000 BP (A 03 – E 08)		
Bei allen Arten erfolgt in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode (MLUL 2018).		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (ECOPLAN 2020) wurden o.g. Arten als Brutvögel innerhalb des zentralen B-Plangebietes kartiert.		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter

Ökologische Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand		Avi 2
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3} Habitataufwertung für Heckenbrüter	
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4} Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden	
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5} Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen	
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6} Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen	
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1} Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.	
<p>Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}), durch die Begrenzung des Baufeldes auf das Mindestmaß (V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen), durch den Erhalt von Gehölzen und den Gehölzschutz (V_{AFB3} und V_{AFB4}) sowie durch eine bauzeitliche Vergrämung (V_{AFB7}) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht.</p> <p>Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenzten Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des B-Planes verbundene Baumaßnahmen sind keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<p>Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (V_{AFB1}) stark vermindert werden.</p> <p>Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliches Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen (V_{AFB2}) und durch den Erhalt von Gehölzen und den Gehölzschutz (V_{AFB3} und V_{AFB4}) vermieden.</p> <p>Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird, weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, die durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige</p>		

Ökologische Gilde der Bodenbrüter am Gehölzrand		Avi 2
erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein		
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung -V_{AFB}1), durch die Baufeldbegrenzung und Tabuzonen (V_{AFB}2), durch eine bauzeitliche Vergrämung (V_{AFB}7) sowie durch den Erhalt von Gehölzen und den Gehölzschutz (V_{AFB}3 und V_{AFB}4) vermieden. Die ökologische Funktionalität von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Habitataufwertung für Bodenbrüter (A_{CEF}2) trotz des deutlichen Verlustes von Offenlandflächen und Gehölzen bei der Umsetzung des B-Planes im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Das trifft auf keine Art dieser Gilde zu. Potentielle, d.h. nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen wie z.B. beim Braunkehlchen, bei der Wachtel und Feldlerche, nach Beendigung der Brutperiode. Unter Berücksichtigung der genannten Sachverhalte ist eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung hinsichtlich seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die genannten Arten durch den Verlust von großflächigen Offenlandbereichen nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 9.20: Formblatt Avi 3 – Ökologische Gilde der Heckenbrüter, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben und streng geschützte unterstrichen.

Ökologische Gilde der Heckenbrüter		Avi 3												
<p>Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>), Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>), Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>), Girlitz (<i>Serinus serinus</i>), Grünfink (<i>Chloris chloris</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>), Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), <u>Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)</u>, Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>), Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)</p>														
Schutzstatus														
<p><input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie: Neuntöter</p>														
Bestandsdarstellung														
<p>Kurzbeschreibung – Zusammenfassung (BfN 2024) Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel, die in halboffenen und strukturreichen Landschaften in meist saumgebundenen Büschen und Hecken ihre Nester anlegen. Halboffene Landschaften sind durch einen lockeren Baumbestand, größere Freiflächen wie Wiesen oder Heiden sowie Hecken und Büsche, die oft wegbegleitend wachsen oder Wiesen unterteilt. Die Hauptbrutzeit ist von März bis Juli, wobei Bruten bis August und September erfolgen.</p> <p>Bestandszahlen für Brandenburg (RYSLAVY 2019A) gemäß sowie Brutzeiten gemäß SÜDBECK ET. AL. 2005</p> <table border="0"> <tr> <td>Bluthänfling: 7.000 - 10.000 BP (A 04 – A 09)</td> <td>Mönchsgrasmücke: 300.000 - 350.000 BP (E 03 – A 09)</td> </tr> <tr> <td>Dorngrasmücke: 35.000 - 60.000 BP (E 04 – E 08)</td> <td>Nachtigall: 22.000 - 29.000 BP (M 04 – M 08)</td> </tr> <tr> <td>Gelbspötter: 20.000 - 35.000 BP (A 05 – M 08)</td> <td>Neuntöter: 15.000 - 18.000 BP (E 04 – E 08)</td> </tr> <tr> <td>Girlitz: 5.000 - 7.000 BP (M 03 – E 08)</td> <td><u>Raubwürger:</u> 400 - 650 BP (M 03 – M 08)</td> </tr> <tr> <td>Grünfink: 70.000 - 120.000 BP (A 04 – M 09)</td> <td>Singdrossel: 60.000 - 100.000 BP (M 03 – A 09)</td> </tr> <tr> <td>Klappergrasmücke: 40.000 - 55.000 BP (M 04 – M 08)</td> <td>Wacholderdrossel: 1.900 - 2.400 BP (A 04 – M 08)</td> </tr> </table> <p>Bei allen Arten erfolgt in der Regel keine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode (MLUL 2018).</p> <p>Vorkommen im UR</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potentiell möglich</p> <p>Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (ECOPLAN 2020) wurden o.g. Arten als Brutvögel innerhalb des zentralen B-Plangebietes kartiert.</p>			Bluthänfling: 7.000 - 10.000 BP (A 04 – A 09)	Mönchsgrasmücke: 300.000 - 350.000 BP (E 03 – A 09)	Dorngrasmücke: 35.000 - 60.000 BP (E 04 – E 08)	Nachtigall: 22.000 - 29.000 BP (M 04 – M 08)	Gelbspötter: 20.000 - 35.000 BP (A 05 – M 08)	Neuntöter: 15.000 - 18.000 BP (E 04 – E 08)	Girlitz: 5.000 - 7.000 BP (M 03 – E 08)	<u>Raubwürger:</u> 400 - 650 BP (M 03 – M 08)	Grünfink: 70.000 - 120.000 BP (A 04 – M 09)	Singdrossel: 60.000 - 100.000 BP (M 03 – A 09)	Klappergrasmücke: 40.000 - 55.000 BP (M 04 – M 08)	Wacholderdrossel: 1.900 - 2.400 BP (A 04 – M 08)
Bluthänfling: 7.000 - 10.000 BP (A 04 – A 09)	Mönchsgrasmücke: 300.000 - 350.000 BP (E 03 – A 09)													
Dorngrasmücke: 35.000 - 60.000 BP (E 04 – E 08)	Nachtigall: 22.000 - 29.000 BP (M 04 – M 08)													
Gelbspötter: 20.000 - 35.000 BP (A 05 – M 08)	Neuntöter: 15.000 - 18.000 BP (E 04 – E 08)													
Girlitz: 5.000 - 7.000 BP (M 03 – E 08)	<u>Raubwürger:</u> 400 - 650 BP (M 03 – M 08)													
Grünfink: 70.000 - 120.000 BP (A 04 – M 09)	Singdrossel: 60.000 - 100.000 BP (M 03 – A 09)													
Klappergrasmücke: 40.000 - 55.000 BP (M 04 – M 08)	Wacholderdrossel: 1.900 - 2.400 BP (A 04 – M 08)													
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG														
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen														
<p><input checked="" type="checkbox"/> V_{AFB1} Bauzeitenregelung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> V_{AFB2} Baufeldbegrenzung und Tabuzonen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> V_{AFB3} Erhalt von Gehölzstrukturen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> V_{AFB4} Gehölzschutz</p> <p><input type="checkbox"/> V_{AFB5} Fledermausschonende Gebäudesanierung</p> <p><input type="checkbox"/> V_{AFB6} Bauzeitlicher Reptilienschutz</p> <p><input type="checkbox"/> V_{AFB7} Bauzeitliche Vergrümmungsmaßnahmen von Bodenbrütern</p> <p><input type="checkbox"/> V_{AFB8} Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung</p> <p><input type="checkbox"/> V_{AFB9} Begrünter Schutzzaun für den Wolf</p> <p><input type="checkbox"/> V_{AFB10} Verzicht auf den Kolkwitzer Wald</p>														
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)														
<p><input type="checkbox"/> V_{CEF1} Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse</p> <p><input type="checkbox"/> V_{CEF2} Habitataufwertung für Bodenbrüter</p>														

Ökologische Gilde der Heckenbrüter		Avi 3
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.	
<p>Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}), durch die Begrenzung des Baufeldes auf das Mindestmaß (V_{AFB2} – Bau-feldbegrenzung und Tabuzonen) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB3} und V_{AFB4}) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht. Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenzten Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des B-Planes verbundene Baumaßnahmen ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<p>Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (V_{AFB1}) stark vermindert werden.</p> <p>Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliches Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen (V_{AFB2}) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB3} und V_{AFB4}) vermieden.</p> <p>Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird, weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, die durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.</p>		

Ökologische Gilde der Heckenbrüter		Avi 3
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung -V_{AFB}1), durch die Baufeldbegrenzung und Tabuzonen (V_{AFB}2) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB}3 und V_{AFB}4) vermieden. Die ökologische Funktionalität von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Habitataufwertung für Heckenbrüter (A_{CEF}3) trotz des deutlichen Verlustes von Gehölzen bei der Umsetzung des B-Planes im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Das trifft auf keine Art dieser Gilde zu. Potentielle, d.h. nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen nach Beendigung der Brutperiode. Unter Berücksichtigung der genannten Sachverhalte ist eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung hinsichtlich seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die genannten Arten nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Tabelle 9.21: Formblatt Avi 4 – Ökologische Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden, planungsrelevant, gefährdeten Arten sind hervorgehoben.

Ökologische Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden		Avi 4
Amsel (<i>Turdus merula</i>), Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>), Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>), Haussperling (<i>Passer domesticus</i>), Kohlmeise (<i>Parus major</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/>	Europäische Vogelart gemäß Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie	
<input type="checkbox"/>	Europäische Vogelart gemäß Anh. 1 Vogelschutz-Richtlinie:	
Bestandsdarstellung		
Kurzbeschreibung – Zusammenfassung (BFN 2024)		
Die aufgeführten Arten sind typische Brutvögel von Nischen und Höhlen in/an Gebäuden, sie legen ihre Nester in/an Gebäuden und Gebäudenischen an. Die von ihnen bewohnten Gebiete zeichnen sich durch einen hohen Anteil von Gebäuden aus, die durch sie besetzt werden können. Die Brutvogelarten dieser Gilde nutzen meist auch Felsen und manchmal auch Baumhöhlen zum Brüten. Sie kommen häufig in Siedlungsgebieten wie Städten und Dörfern vor.		
Bestandszahlen für Brandenburg (RYSLAVY 2019A) sowie Brutzeiten gemäß SÜDBECK ET. AL. 2005		
Amsel: 300.000 - 360.000 BP (A 02 – E 08)	Haussperling: 650.000 - 950.000 BP (E 03 – A 09)	
Bachstelze: 23.000 - 35.000 BP (A 04 – M 08)	Kohlmeise: 600.000 - 900.000 BP (M 03 – A 08)	
Feldsperling: 70.000 - 130.000 BP (A 03 – A 09)	Star: 120.000 - 200.000 BP (E 02 – A 08)	
Bei allen Arten, außer bei der Amsel, erfolgt in der Regel eine erneute Nutzung der Fortpflanzungsstätte in der nächsten Brutperiode (MLUL 2018).		
Vorkommen im UR		
<input checked="" type="checkbox"/>	nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potentiell möglich
Im Rahmen der durchgeführten avifaunistischen Kartierung (ECOPLAN 2020) wurden o.g. Arten als Brutvögel innerhalb des zentralen B-Plangebietes kartiert.		
Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
Artspezifische Verminderung- und Vermeidungsmaßnahmen		
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB1}	Bauzeitenregelung
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{AFB2}	Baufeldbegrenzung und Tabuzonen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB3}	Erhalt von Gehölzstrukturen
<input type="checkbox"/>	V _{AFB4}	Gehölzschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB5}	Fledermausschonende Gebäudesanierung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB6}	Bauzeitlicher Reptilienschutz
<input type="checkbox"/>	V _{AFB7}	Bauzeitliche Vergrämungsmaßnahmen von Bodenbrütern
<input type="checkbox"/>	V _{AFB8}	Fledermaus- und insektenschonende Außenbeleuchtung
<input type="checkbox"/>	V _{AFB9}	Begrünter Schutzzaun für den Wolf
<input type="checkbox"/>	V _{AFB10}	Verzicht auf den Kolkwitzer Wald
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{CEF1}	Einrichtung und Erhalt von Sonderhabitaten für die Zauneidechse
<input type="checkbox"/>	V _{CEF2}	Habitataufwertung für Bodenbrüter
<input type="checkbox"/>	V _{CEF3}	Habitataufwertung für Heckenbrüter
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{CEF4}	Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden
<input type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen

Ökologische Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden		Avi 4
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.	
<p>Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}) und durch die Begrenzung des Baufeldes auf das Mindestmaß (V_{AFB2} – Baufeldbegrenzung und Tabuzonen) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht. Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenzten Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des B-Planes verbundene Baumaßnahmen sind keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<p>Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (V_{AFB1}) stark vermindert werden.</p> <p>Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliches Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen (V_{AFB2}) vermieden.</p> <p>Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird, weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, die durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.</p>		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	

Ökologische Gilde der Nischen- und Höhlenbrüter in Gebäuden		Avi 4
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u>.</p> <p>Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung -V_{AFB1}), durch die Baufeldbegrenzung und Tabuzonen (V_{AFB2}) vermieden. Die ökologische Funktionalität von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch Ausweichniststätten für Nischen- und Höhlenbrüter in und an Gebäuden (A_{CEF4}) bei der Umsetzung des B-Planes im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Das trifft nur auf die Amsel zu. Potentielle, d.h. nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen nach Beendigung der Brutperiode. Unter Berücksichtigung der genannten Sachverhalte ist eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung hinsichtlich seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die genannten Arten nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>	
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Ökologische Gilde der Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen		Avi 5
<input checked="" type="checkbox"/>	V _{CEF5}	Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen
<input type="checkbox"/>	V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/>	V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotest gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an	
<input checked="" type="checkbox"/>	Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.	
<p>Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (V_{AFB1}), durch die Begrenzung des Baufeldes auf das Mindestmaß (V_{AFB2} – Bau-feldbegrenzung und Tabuzonen) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB3} und V_{AFB4}) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht. Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenzten Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung des B-Planes verbundene Baumaßnahmen ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/>	Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.	
<p>Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (V_{AFB1}) stark vermindert werden. Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliches Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen (V_{AFB2}) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB3} und V_{AFB4}) vermieden. Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird, weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, die durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.</p>		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		

Ökologische Gilde der Halbhöhlen- und Höhlenbrüter in Gehölzen		Avi 5
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung -V_{AFB}1), durch die Baufeldbegrenzung und Tabuzonen (V_{AFB}2) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB}3 und V_{AFB}4) vermieden. Die ökologische Funktionalität von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch das Anbringen von Ausweichniststätten für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter (A_{CEF}5) im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Das trifft nur auf den Buntspecht, die Ringeltaube und das Rotkehlchen zu. Potentielle, d.h. nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen nach Beendigung der Brutperiode. Unter Berücksichtigung der genannten Sachverhalte ist eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung hinsichtlich seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die genannten Arten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

Ökologische Gilde der Freibrüter in Gehölzen		Avi 6
<input checked="" type="checkbox"/> V _{CEF6}	Ausweichniststätten für Freibrüter in Gehölzen	
Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen)		
<input type="checkbox"/> V _{FCS1}	Ausweich- und Ersatzquartiere für Fledermäuse	
Prognose und Bewertung des Tötungsverbotes gem. § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (ausgenommen sind Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
<input type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen signifikant bzw. das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt signifikant an		
<input checked="" type="checkbox"/> Das Verletzungs- und Tötungsrisiko erhöht sich für die Individuen nicht signifikant und das Risiko der Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen (Eier) steigt nicht signifikant an.		
Mögliche Konflikte mit den genannten Vogelarten, v. a. baubedingte Tötungen von Individuen (Nestlingen), werden durch die Vermeidung von Bautätigkeiten während der Brutzeiten durch die Bauzeitenregelung (V _{AFB1}), durch die Begrenzung des Baufeldes auf das Mindestmaß (V _{AFB2} – Bau-feldbegrenzung und Tabuzonen) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V _{AFB3} und V _{AFB4}) vermieden, sodass sich das Mortalitätsrisiko für einzelne Tiere nicht signifikant erhöht. Nicht brütende Alttiere können aufgrund ihrer hohen Mobilität in Verbindung mit dem lokal begrenzten Eingriff entsprechend ausweichen. Kollisionen mit Baumaschinen können aufgrund deren geringen Geschwindigkeit ausgeschlossen werden. Mit der Umsetzung der mit dem B-Plan verbundenen Baumaßnahmen ist keine Erhöhung des Nutzungsdrucks verbunden. Ein Eintreten des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1, Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG im Zusammenhang mit der Umsetzung des gegenständigen Projektes ist daher mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.		
Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG (Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten)		
<input type="checkbox"/> Die Störung führt zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.		
<input checked="" type="checkbox"/> Die Störungen führen zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population.		
Baubedingte Störungen, insbesondere durch Geräuschemissionen und Baustellenverkehr (optische Störreize durch Fahrzeug- und Personenbewegungen), sind nicht vollständig auszuschließen, können aber durch die vorgesehene Bauzeitenregelung mit einer Baudurchführung außerhalb der Balz-, Brut- und Jungenaufzuchtzeiten (V _{AFB1}) stark vermindert werden.		
Beeinträchtigungen von potentiellen Fortpflanzungsstätten der genannten Vogelarten werden während der Bauzeit durch die Beschränkung des Baufeldes auf ein zwingend erforderliches Mindestmaß und die Ausweisung von Tabuzonen (V _{AFB2}) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V _{AFB3} und V _{AFB4}) vermieden.		
Ergebnisse von Studien an Brutvögeln in Städten belegen das Verhalten, dass der Balzgesang in Abhängigkeit vom Umgebungslärm in seiner Lautstärke erhöht wird, weiterhin besteht ein gehölzbedingter natürlicher Schutzeffekt gegen optische Störreize. Eine Störung durch Lärm für die Vogelarten kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, jedoch dient der Großteil eines Reviers im Allgemeinen der Nahrungssuche, die durch Lärm in der Regel nicht eingeschränkt wird.		
Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, der Häufigkeit und der Verbreitung der aufgeführten Vogelarten in Brandenburg sowie der lokalen Begrenztheit der geplanten Baumaßnahmen ist mit hinreichender Sicherheit davon auszugehen, dass eine nachhaltige erhebliche Beeinträchtigung des lokalen Bestands der Vogelarten oder ihres Reproduktionserfolges durch vorhabenbedingte Störungen ausgeschlossen werden kann.		
Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG (Tötungen/Verletzungen in Verbindung mit Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten)		
Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten		
		<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Ökologische Gilde der Freibrüter in Gehölzen		Avi 6
<input type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht auszuschließen.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Die Tötung von Tieren ist im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten <u>auszuschließen</u> .	
<p>Beeinträchtigungen von potentiell geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der genannten Arten werden durch die Durchführung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrutzeit (Bauzeitenregelung -V_{AFB}1), durch die Baufeldbegrenzung und Tabuzonen (V_{AFB}2) und durch den Erhalt von Gehölzstrukturen und den Gehölzschutz (V_{AFB}3 und V_{AFB}4) vermieden. Die ökologische Funktionalität von potentiellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch das Anbringen von Ausweichniststätten und das Aufstellen von Ansitzwarten für Freibrüter in Gehölzen (A_{CEF}6) im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Der Schutz einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte dehnt sich auch auf die Abwesenheitszeiten der sie nutzenden Individuen einer betreffenden Art aus, aber nur sofern entsprechend der Verhaltensweise der Art auch eine regelmäßig wiederkehrende Nutzung zu erwarten ist. Das trifft auf den Mäusebussard und Rotmilan zu. Da diese aber in den Randbereichen, die nicht von der Umsetzung des B-Planes betroffen sind, als Brutvögel kartiert wurden, ist das Eintreten des Verbotstatbestandes ausgeschlossen. Potentielle, d.h. nicht genutzte Fortpflanzungs- und Ruhestätte fallen somit nicht unter den Verbotstatbestand. Der Schutz der Lebensstätte endet sobald sie ihre Funktion endgültig verliert, beispielsweise bei Vögeln, die jedes Jahr ein neues Nest bauen nach Beendigung der Brutperiode. Unter Berücksichtigung der genannten Sachverhalte ist eine erhebliche vorhabenbedingte Beeinträchtigung hinsichtlich seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die genannten Arten mit hinreichender Sicherheit auszuschließen.</p>		
Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände		
Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG		
<input type="checkbox"/>	treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)	
<input checked="" type="checkbox"/>	treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)	

10. ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Cottbus/Chósebus strebt die zivile Nachnutzung des ehemaligen Militärflugplatzes Cottbus-Nord an und möchte daher mit der Aufstellung des in Rede stehenden B-Planes die planungsrechtliche Voraussetzungen für die Entwicklung des Gebietes um den Technologie – und Innovationspark schaffen. Der Bebauungsplanentwurf von 2019 wird unter Berücksichtigung der aktuell geltenden gesetzlichen Regelungen fortgeschrieben bzw. in Bezug auf die grünordnerischen Festsetzungen und artenschutzfachlichen Belange neu aufgestellt.

10.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Es wurde geprüft, inwieweit durch das gegenständliche Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfüllt werden. Im Rahmen der Relevanzprüfung erfolgte die projektspezifische Ermittlung des nicht prüfrelevanten Artenspektrums (Abschichtung), für das verbotstatbeständliche Betroffenheiten durch das Projekt mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnten (Relevanzschwelle) und das daher einer artenschutzrechtlichen Prüfung nicht mehr unterzogen werden musste.

Anhand der vorliegenden Daten und der projektspezifischen Wirkfaktoren konnte der überwiegende Teil der Arten nach Anhang IV FFH-RL hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für insgesamt 14 Arten der Reptilien (Zauneidechse), Säugetiere (Fledermäuse und Wolf) und Insekten (Eremit) erfolgte eine Prüfung auf Niveau der Einzelarten oder Artgruppen. Diese ergab, dass bei Umsetzung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der kompensatorischen funktionserhaltenden Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) die Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für 3 nachgewiesene bzw. potentiell vorkommende Arten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können. Für 11 potentiell vorkommende Fledermausarten ergab die Prüfung, dass trotz der Schutzmaßnahmen die Verbotstatbestandserfüllung im Sinne des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 Nr. 3 infolge von unvermeidbaren möglichen Konflikten im Zusammenhang mit Baumfällungen und der potentiellen Sanierung bzw. dem Abriss von Gebäuden mit Habitatpotential nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Es ist daher für diese potentiell betroffenen Arten eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen. Als dritte Ausnahmenvoraussetzung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG wird im Ausnahmeantrag vom Vorhabensträger dargelegt, dass sich der derzeitige Erhaltungszustand der potentiell vorkommenden Populationen für die genannten potentiell betroffenen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen und der funktionserhaltenden CEF-Maßnahme in Verbindung mit den populationserhaltenden FCS-Maßnahmen auf landesweiter Ebene nicht verschlechtern wird.

10.2 Europäische Vogelarten nach Artikel I der Vogelschutzrichtlinie

Es wurde geprüft, inwieweit durch das gegenständliche Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie erfüllt werden. Dabei wurden die durch ECOPLAN (2020) im zentralen B-Plangebiet nachgewiesenen Brutvogelarten betrachtet.

Die Vogelarten wurden zu ökologischen Gilden zusammengefasst. Die Zuordnung erfolgte anhand der artspezifischen Brutbiologie in den „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ (MLUL 2018). Die durch den B-Plan nicht betroffenen Brutvögel (Brutvögel kartiert im Pufferbereich 100 und 500 m), Durchzügler und Nahrungsgäste wurden in der artenschutzfachlichen Prüfung nicht berücksichtigt, da das Gebiet nicht als Zug- und Rastplatz für Brutvögel festgestellt wurde und der kartierte Brutplatz außerhalb des Wirkungsbereiches des Vorhabengebietes lag (Relevanzschwelle).

Für alle betrachteten, in ökologischen Gilden zusammengefassten Vogelarten konnte, unter Einbeziehung der vorgegebenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und der kompensatorischen funktionserhaltenden Vermeidungsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), die Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

erstellt am: 16.02.2024
geändert am: 21.03.2024

11. LITERATURVERZEICHNIS

Literatur- und Internetquellen

- ANL (2009): *Der spezielle Artenschutz in der Planung*. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.). Laufener Spezialbeiträge 1/09.
- BARRON-GAFFORD, G. A. ET. AL. (2016). *The Photovoltaic Heat Island Effect: Larger solar power plants increase local temperatures*. Scientific Reports Volume 6, Artikelnummer: 35070 (2016)
- BRAASCH, D.; HENDRICH, M.; BALKE, M. (2000). *Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. Und Hydraenidae)*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3), Beilage, 36 S.
- BFN (2024): *Handbuch der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie*. Abgerufen am 29.01.2024 von <https://www.bfn.de/artenportraits/>
- BFN (2022). *FFH-VP-Info- Datenbank*. Abgerufen 18.08.2023, von www.ffh-vp-info.de
- BFN (2021A). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3)*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 70/5.
- BFN (2021B). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Amphibien*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 170/4.
- BFN (2020A). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Säugetiere*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 170/2.
- BFN (2020B). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Reptilien*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 170/3.
- BFN (2020C). *Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen. Anforderung an eine nachhaltige Außenbeleuchtung. Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands: Reptilien*. BfN-Skripten 543, 2019. Stand 2020.
- BFN (2018). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 7: Pflanzen*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 70/7.
- BFN (2016). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 4: Wirbellose Tiere (Teil 2)*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 70/4.
- BFN (2012). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1)*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 70/3.
- BFN (2009). *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands - Band 1: Wirbeltiere*. NaBiV Heft (Schriftenreihe "Naturschutz und Biologische Vielfalt") 70/1.
- DEWITT, S., GEISMANN, M. (2013). *Artenschutzrechtliche Verbote in der Fachplanung* (Band 1. 2., umfassend aktualisierte Auflage). Berlin: Alert Verlag
- EU-KOMMISSION (2007). *Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG*. Endgültige Fassung.
- FIRU GMBH (2023). *Begründung Bebauungsplan Nr. W/49/73 „Technologie- & Innovationspark Cottbus“*. Entwurf Juni 2023

- FRAUENHOFER ISE (2020). *Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland*. Download von www.pv-fakten.de, Fassung vom 17.05.2022. Abgerufen am 22.08.2023 von <https://www.ise.fraunhofer.de/content/dam/ise/de/documents/publications/studies/aktuelle-fakten-zur-photovoltaik-in-deutschland.pdf>
- GELBRECHT, J. ET. AL. (2016). *Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3/4, 326 S.
- GELBRECHT, J. ET. AL. (2001). *Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (3), Beilage, 64 S.
- LOUIS, H. (2010). *Das neue Bundesnaturschutzgesetz*. Natur und Recht 32, 77–89 (2010). <https://doi.org/10.1007/s10357-010-1807-y>
- LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU, 2023). *VertiGIS WebOffice OSIRIS*. Abgerufen 24.08.2023 von <https://wo-hosting.vertigis.com/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de>
- LANDESBETRIEB STRAßENWESEN (2022). *Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB)*. Landesbetrieb Straßenwesen. Ministerium für Infrastruktur und Raumplanung. (Stand 08.2022)
- LANDTAG BRANDENBURG (2021). *Vom Wert der Dunkelheit – Wege aus der Lichtverschmutzung*. Bündnis 90 die Grünen. Onlinediskussion <https://gruene-fraktion-brandenburg.de/veranstaltungen/fachgesprach-lichtverschmutzung>. Stand 19.04.2021
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL, 2021). *Wölfe in Brandenburg –Spuren zwischen Elbe und Oder*. Land Brandenburg. Stand 10.2021
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL, 2020). *Kurzdarstellung der prioritären Maßnahmen für ein Insektenschutzprogramm Brandenburg*. Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF). Stand 30.09.2020
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL, 2018). *Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten*. Stand 02.10.2018
- NICKEL, T. (2016). *Grünordnerischer Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. W/49/73 „Technologie- & Industriepark Cottbus“*. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung Thomas Nickel. Planstand vom 06.2016
- NICKEL, T. (2018). *Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. W/49/73 „Technologie- & Industriepark Cottbus“*. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung Thomas Nickel. Planstand vom 02.2018
- RISTOW ET. AL. (2006). *Rote Liste und Lister der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (und Berlin)*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4), 11 S.
- RYSLAVY, T.; BAUER, H.-G.; GERLACH, B.; HÜPPOP, O.; STAHER, J.; SÜDECK, P.; SUDFELDT, C. (2020). *Rote Liste und Lister der Brutvögel Deutschlands*. 6. Fassung, 30.09.2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57. S. 13 - 112.
- RYSLAVY, T.; JURKE, M.; MÄDLow, W. (2019A). *Rote Liste und Lister der Brutvögel des Landes Brandenburg*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.

RYSLAVY, ET AL. (2019B). *Checkliste Brutvögel im Land Brandenburg*. Abgerufen am 24.08.2023 von <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/rote-listen/rote-listen-der-brutvoegel/>

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, S.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, K.; SCHRÖDE, K.; SUDFELDT, C. (2005). *SMethodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschland*. Im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA), 792 S.

TEUBNER, J.; DOLCH, D.; HEISE, G. (2008). *Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse*. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2/3, 191 S.

TRAUTNER, J., LAMPRECHT, H., MAYER, J. & HERMANN, G. (2006). *Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 42 BNatSchG und Art. 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen*. Naturschutz in Recht und Praxis – online. Heft 1, www.naturschutzrecht.net

WOLFF GBR (2019). *Begründung Bebauungsplan Nr. W/49/73 „Technologie- & Innovationspark Cottbus“ – Teil Cottbus*. Planungsbüro Wolff. Planstand vom 30.08.2019

Aktennotizen, Beratungsprotokolle und Sonstiges

EGC GMBH (2021A). *Protokolle zu Ersatzhabitaten und Pflege der Ersatzflächen sowie Artenschutz TIP vom 25. 06.2021, 29.06.2021 und 01.12.2021*

EGC GMBH (2021B). *Protokoll zur Waldumwandlung und Erstaufforstung TIP Stadt Cottbus vom 12.08.2020*

EGC GMBH (2021C). *Protokoll zum Artenschutz Wolf TIP Stadt Cottbus vom 16.08.2021*

EGC GMBH (2020). *Protokoll zum Artenschutz Wolf TIP Stadt Cottbus vom 12.08.2020*

IHC GMBH (2020 - 2023). *Protokolle Naturschutz zur Artenschutzrunde vom 14.01.2020 (Nr. 1) bis 28.04.2023 (Nr. 40)*

IHC GMBH (2020 - 2023). *Protokolle Ad-hoc Pflege vom 07.10.2020 bis 27.04.2023*

IHC GMBH (2020A). *Protokoll zur Begehung des Schreberweges und der Entenwiese vom 20.10.2020*

IHC GMBH (2020B). *Protokoll Artenschutzmaßnahmen im Rieselpark vom 27.08.2020*

IHC GMBH (2020C). *Protokoll Zusammenstellung Sachverhalt Waldumwandlung TIP Stadt Cottbus vom 24.04.2020*

STADT CB/EGC GMBH (2020 - 2022). *Protokolle zur Jour-Fixe Koordinierung TIP vom 14.01.2020 bis 27.04.2022*

Umwelt-, natur- und artenschutzfachliche Datengrundlagen

- BIOM (2020). *Technologie- und Industriepark (TIP) Cottbus – Neuaufstellung B-Plan - Erfassung von Schmetterlingen, Laufkäfern, Spinnen und Xylobionten Käfer*. Büro für biologische Erfassungen und ökologische Studien Martschei BIOM. Stand 23.11.2020
- ECOPLAN (2020A-SHAPES). *Kartierung der Reptilien und Amphibien*. ECOPLAN Forschungsbüro für Landschaftsökologie, Naturschutz und Umweltplanung.
- ECOPLAN (2020B). *Technologie- und Industriepark (TIP) Cottbus – Kartierung der Brutvögel 2020 und Empfehlungen zu den Ausgleichsmaßnahmen für ausgewählte Arten*. ECOPLAN Forschungsbüro für Landschaftsökologie, Naturschutz und Umweltplanung.
- BEAK CONSULTANTS GMBH (2020). *Biotop- und FFH-LRT-Kartierung im Rahmen des naturschutzfachlichen Gesamtkonzeptes für den Technologie- und Industriepark (TIP) Cottbus*. BEAK Consultants GmbH. Stand 09.10.2014.
- BRUNKOW (2020/2021). *Technologie- und Industriepark (TIP) Cottbus – Faunistische Untersuchungen – Fledermauskartierung im Jahr 2020/2021*. Brunkow Naturbeobachtungen Stand 12.2021.
- LUPUS (2020). *Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (Canis lupus) für den Technologie- und Industriepark Cottbus*. Lupus Institut für Wolfsmonitoring. Stand 11.2020
- LUTRA/IHC GMBH (2020). *Technologie- und Industriepark (TIP) Cottbus – Faunistische Kartierungen – Heuschrecken*. Lutra - Büro für Umweltplanung und IHC – IPP Hydro Consult GmbH.
- IHC GMBH (2024A). *Pflegekonzept – Maßnahmenflächen für den Artenschutz*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 29.01.2024.
- IHC GMBH (2024B). *Umweltbericht*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Entwurfsfassung, Stand 02.2024.
- IHC GMBH (2023A). *Bautagesbericht – Kontrolle des Monitorings von 2022*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 21.09.2023.
- IHC GMBH (2023B). *Monitoringsbericht 2022*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 13.04.2023.
- IHC GMBH (2021A). *EURO-K, Aufbau einer Produktionsstätte auf dem TIP-Gelände, Standorterschließung – Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen, Teilabschnitt Baufeld 15*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 29.09.2021.
- IHC GMBH (2021B). *Stadt Cottbus - Naturschutzfachliches Gesamtkonzept Technologie- und Industriepark Cottbus – Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen, Baufeld 14 und 23*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 29.09.2021.
- IHC GMBH (2020D). *Stadt Cottbus - Naturschutzfachliches Gesamtkonzept Technologie- und Industriepark Cottbus – Abfangen und Umsiedeln von Zauneidechsen, Baufelder 14, 15, 23*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 16.10.2020.
- IHC GMBH (2020E). *CEF-Maßnahmen im B-Plan-Gebiet, Artenschutzrechtlicher Beitrag Uhlhorn – Zauneidechsenmonitoring*. IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 16.10.2020.
- IHC GMBH (2019). *Technologie- und Industriepark Cottbus Artenschutzrechtlicher Beitrag zu vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen*

*Verbotstatbeständen im Bereich des Baufeldes Uhlhorn – Zauneidechsenmonitoring.
IHC – IPP Hydro Consult GmbH, Stand 29.10.2019.*

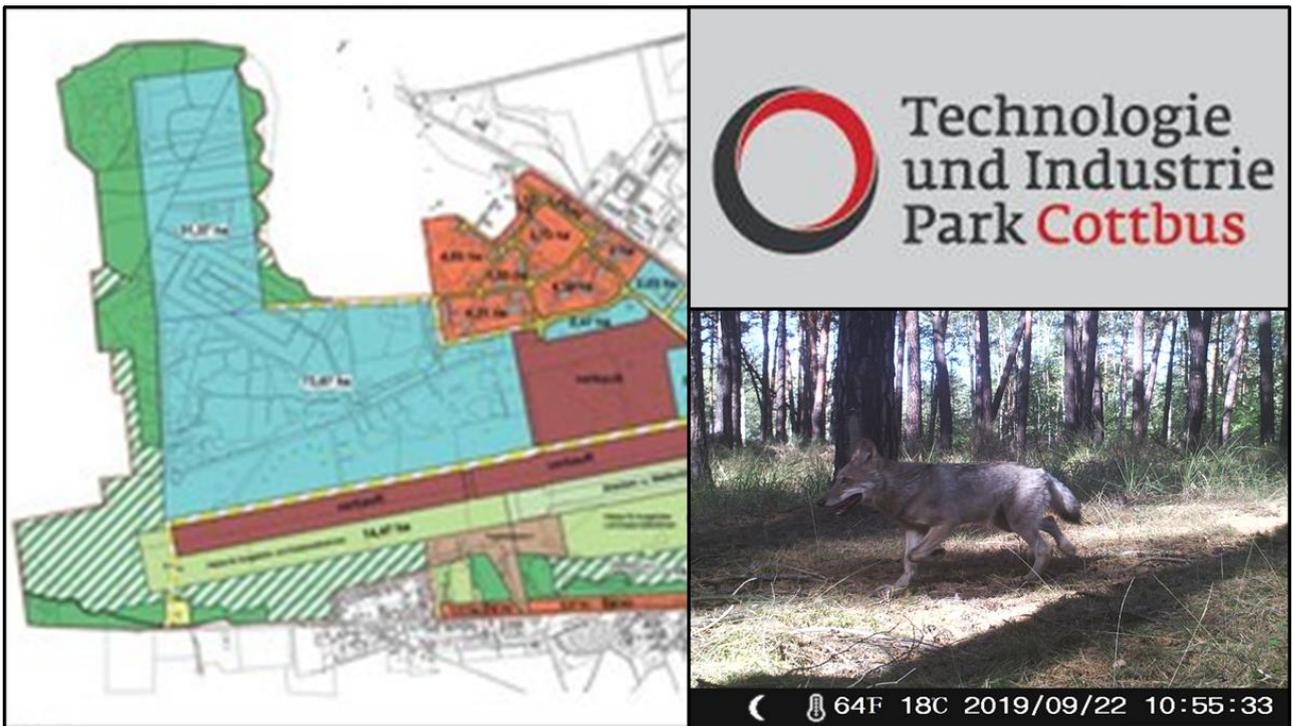
STADT COTTBUS (2023). *Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus – Cottbuser Baumschutzsatzung (CBSchS. Amtsblatt Nr. 03/2013 vom 23.03.2013. Stand 24.03.2013*

STADT COTTBUS/UNB (2023). *Festsetzung weiterer Nebenbestimmungen und Verfügung über die Realisierung der im Monitoringsbericht aus 2022 (finale Fassung – IHC aus 05/2023) dargestellten Empfehlungen. Stand 19.07.2023*

Richtlinien, Normen und Satzungen

STADT COTTBUS (2013). *Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus – Cottbuser Baumschutzsatzung (CBSchS. Amtsblatt Nr. 03/2013 vom 23.03.2013. Stand 24.03.2013*

ENDBERICHT UND
ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG
ZUM WOLF (*Canis lupus*)
FÜR DEN TECHNOLOGIE- & INDUSTRIEPARK
COTTBUS



Stand: Februar 2021

erstellt von

LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und –forschung in Deutschland

Dorfaue 9, 02979 Spreetal OT Spreewitz

Redaktion: Lea Wirk, Martin Gerber, Gesa Kluth, Ronny Oehme

im Auftrag der Stadt Cottbus

vertreten durch: Holger Kelch Oberbürgermeister, Marietta Tzschoppe Bürgermeisterin

Neumarkt 5, 03046 Cottbus

Planungsvorhaben: Technologie- & Industriepark Cottbus

Titelbild: Welpen des Rudels Vorspreewald am 22.09.2019

Copyright: LUPUS

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Vorhabensbeschreibung	1
2 Rechtliche Grundlagen	2
2.1 FFH-Richtlinie (FFH-RL)	2
2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	2
3 Methodisches Vorgehen	6
3.1 Aktive Hinweissuche	8
3.2 Wildkameras (Fotofallen)	9
3.3 Bewertung von Hinweisen	9
4 Untersuchungsraum	11
4.1 Waldkomplexe des Untersuchungsgebietes	11
4.2 Lage des Territoriums	12
5 Datengrundlage	14
5.1 Hin- und Nachweise	14
5.2 Totfunde	16
5.3 Reproduktion	16
5.4 Genetisches Monitoring des Rudels	17
6 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Art	20
6.1 Charakterisierung der Art	20
6.1.1 Lebensraumansprüche	20
6.1.2 Aktivitätsrhythmik	21

6.2 Fortpflanzungs- und Ruhestätten	21
6.2.1 Lage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	21
6.2.2 Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Flächen	24
6.2.3 Mögliche Reaktionen auf Störungen der Fortpflanzungsstätten	25
6.3 Reaktionen von Wölfen gegenüber Bauaktivitäten	25
7 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	27
7.1 Übergreifende Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)	27
7.1.1 Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1. Nr.1 BNatSchG)	29
7.1.2 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	30
7.1.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	31
7.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren	33
7.3 Baubedingte Wirkfaktoren	34
7.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren	36
7.5 Zonierung des Störaufkommens	37
8 Risikoeinschätzung für den Wolf	41
9 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen	43
9.1 Vermeidung des Fangs, der Verletzung oder Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	44
9.1.1 Vermeidung baubedingter Tötung oder Verletzung junger Welpen	44
9.1.2 Vermeidung betriebsbedingter Tötung oder Verletzung älterer Wölfe	45
9.2 Vermeidung einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	46
9.2.1 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Nahrungssuche	46
9.2.2 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Wanderung (lokale Population)	47
9.2.3 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Wanderung auf biogeographischer Bezugsebene (Populationen auf biogeographischer Ebene)	48
9.2.4 Vermeidung allgemeiner erheblicher Störungen	48

9.3 Vermeidung der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	49
9.3.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität im Untersuchungsgebiet (lokale Population)	49
9.3.2 Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität auf biogeographischer Bezugsebene (Population auf biogeographischer Ebene)	52
10 Darlegung der Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG	55
10.1 Öffentliches Interesse	55
10.2 Zumutbare Alternative	56
10.3 Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes	56
11 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung	60
Literaturverzeichnis	62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Prüfschritte der Verbotstatbestände des § 44 und § 45 BNatSchG	7
Abbildung 2: Übersicht des UG	11
Abbildung 3: Lage der bestätigten Wolfsterritorien in Südbrandenburg (Stand: MJ 2019/20)	13
Abbildung 4: Hin- und Nachweise im UG mit detaillierter Darstellung der Totfunde	14
Abbildung 5: Standorte der Reproduktionsnachweise im Untersuchungsgebiet im MJ 2019/20 und 2020/21 mit einer Übersicht des Tages des Nachweises je Standort	16
Abbildung 6: Genetikergebnisse des Vorspreewald-Rudels	19
Abbildung 7: Aktivitätsschwerpunkt der Fähe im Mai und Juni 2019 und der Welpen im Juli 2018 und August 2019 bzw. 2020	23
Abbildung 8: Wirkraum um den Geltungsbereich des TIP-Geländes	29
Abbildung 9: Schematische Darstellung des Nutzungsschwerpunktes der Fortpflanzungsstätten	37
Abbildung 10: Schematische Darstellung der Störwirkung von Bauvorhaben im Geltungsbereich auf die Fortpflanzungsstätten	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der Hin- und Nachweise im Untersuchungszeitraum (01.05.2019 – 02.09.2020, bzw. für die Totfunde die Jahre 2019 und 2020) je Hinweisart und SCALP-Kategorie	15
Tabelle 2: Genetisch nachgewiesene Individuen aus dem Territorium des Rudels Vorspreewald	18

Abkürzungsverzeichnis

ASB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BfN	Bundesamt für Naturschutz
CEF	continued ecological functionality
FCS	favorable conservation status
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie
GE	Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
IUCN	International Union for Conservation of Nature
i. V. m.	in Verbindung mit
L	Landstraße
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LUPUS	LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland
MIL	Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg
MJ	Monitoringjahr
SCALP	Status and Conservation of the Alpine Lynx Population
TIP	Technologie und Industriepark Cottbus
UG	Untersuchungsgebiet
WK	Waldkomplex

1 Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Cottbus plant auf dem Gelände des nordwestlich der Stadt gelegenen Technologie- und Industriepark Cottbus (TIP) die Ansiedlung industrieller Großunternehmen. Mit dem vorgesehenen Bebauungsplanbereich und den weiteren Vorhalteflächen TIP+ und TIP++ werden dabei umfangreiche Waldflächen in Anspruch genommen. Der Geltungsbereich beträgt dabei 331,96 Hektar (ha). Davon sollen 63 ha Wald für die Bauflächengewinnung beseitigt werden (*Cottbus.de 2020, schriftliche Mitteilung*).

Im Jahr 2018 konnte in dem Gebiet jedoch die Reproduktion von Wölfen nachgewiesen werden. Auf Grundlage der Monitoring Ergebnisse des Landesamtes für Umwelt (LfU) ist nun zu befürchten, dass Teile der Waldinanspruchnahme das zur Reproduktion genutzte Kerngebiet des Vorspreewald-Rudels betreffen. Da der Wolf große Rückzugsräume benötigt, gestaltet sich die Ausweisung von Kompensationsbereichen als schwierig. (*Schriftliche Mitteilung der Stadtverwaltung Cottbus, Fachbereich Stadtentwicklung vom 14.03.2019*)

Der Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten, sowie deren Lebensräume vor Beeinträchtigungen durch den Menschen, ist Bestandteil mehrerer internationaler und nationaler Verpflichtungen und Rechtsvorschriften. Auf Grundlage der §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) ist für Arten von gemeinschaftlichem Interesse, also Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (ASB) vorzulegen.

Ziel des ASB ist die Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Absatz (Abs.) 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG für die in Anhang IV der FFH-RL gelisteten Arten, welche durch das geplante Vorhaben berührt werden.

Des Weiteren werden naturschutzfachliche Voraussetzungen für eine Ausnahme von Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

Das LUPUS Institut für Wolfsmonitoring und -forschung in Deutschland (im folgenden LUPUS) wurde daher von der Stadt Cottbus mit der Erarbeitung dieses artenschutzrechtlichen Fachbeitrags beauftragt.

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 FFH-Richtlinie (FFH-RL)

Der Wolf wird als prioritäre Art von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, in Anhang II und als streng geschützte Art in Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL – 92/43/EWG vom 21.05.1992) gelistet. Ziel der FFH-RL ist der Erhalt wildlebender Tier- und Pflanzenarten, sowie deren Lebensräume. Diese werden auf Europaebene gesichert und geschützt. Für die Umsetzung dieses Schutzes werden Maßnahmen für *„einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und/oder Populationen der Arten [...] durchgeführt“*.

Art. 12 zum zoologischen Artenschutz (1) b) gibt an, dass die Mitgliedstaaten die *„notwendigen Maßnahmen [einführen], um ein strenges Schutzsystem für die in Anhang IV Buchstabe a) genannten Tierarten in deren natürlichen Verbreitungsgebieten einzuführen; dieses verbietet: [...] jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten“*.

Ausnahmen hierfür werden in Artikel 16 der FFH-RL genannt. So besagt Art. 16 (1), *„sofern es keine anderweitige zufriedenstellende Lösung gibt und unter der Bedingung, dass die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet trotz der Ausnahmeregelung ohne Beeinträchtigung in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen, können die Mitgliedstaaten von den Bestimmungen [des] Artikel 12 [...] abweichen.“* So gibt es unter a) die Ausnahme *„zum Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume“* und unter c) die Abweichung *„im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit, oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art oder positiver Folgen für die Umwelt“* (FFH-RL, 1992).

2.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im Folgenden wird das Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009, in der aktuellen Fassung vom 19.06.2020, Abschnitt 3 - *Besonderer Artenschutz* - § 44 *Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten*, dargelegt.

(1) *Es ist verboten,*

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

Folgend ist zudem § 44 BNatSchG Abs. 5 zu beachten, welcher eine Lösung bei der Anwendung der Verbotsbestimmungen des Abs. 1 erwirkt. Von Bedeutung sind im Abs. 5 Nummer 1 und 3

(5) Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach §17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,

3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. [...] Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Demnach gelten für das geplante Vorhaben die artenschutzrechtlichen Pflichten und Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen.

Folgend ergeben sich für den Wolf aus § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 zulässige Eingriffe:

- Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1)

Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer
Entwicklungsformen

- Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG).

Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert

Das Verbot ist nicht gegeben, wenn die Störung den Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

- Schädigungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i. V. m. Abs 5 BNatSchG)

Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Das Verbot ist nicht gegeben, „wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“

Sollten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für den Wolf gelten und können diese auch nicht durch CEF-Maßnahmen (continued ecological functionality) vermieden werden, dann kann das Vorhaben nur nach einer vorherigen Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG stattfinden.

So schreibt § 45 Abs. 7 BNatSchG vor, dass Ausnahmen unter folgenden Punkten zugelassen werden:

- 1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei- oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden*
- 4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt*
- 5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.*

Außerdem gelten Ausnahmevoraussetzungen, wenn

- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind
- sich der Erhaltungszustand der Population der betroffenen Arten nicht verschlechtert

Unter Berücksichtigung des Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL gilt für Arten des Anhangs IV, dass:

- das Vorhaben zu keiner Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustandes der Populationen der Art führt
- das Vorhaben bei Arten, die sich derzeit in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, nicht dazu führen darf, dass sich dieser verschlechtert und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes behindert wird.

In § 44 Abs. 1 (Zugriffsverbote) und Abs. 4 BNatSchG wird für streng geschützte Tierarten der Begriff „lokale Population“ verwendet. Dies ist kein biologischer, sondern ein juristischer Begriff, der für jede Tierart (Tiergruppe) gesondert interpretiert werden muss. Beim Wolf wird das Rudel oder Paar als lokale Population definiert. Da die Besiedlung neuer Areale über Einzeltiere erfolgt, zu denen jederzeit ein zweites Tier kommen kann, werden längerfristige Besiedlungen durch Einzeltiere auch als lokale Population definiert. Außer beim Vorkommen eines Rudels ist auch dann von einer lokalen Population auszugehen, wenn mehrere bestätigte Hinweise oder Nachweise (Monitoringstandards) über einen Zeitraum von einem halben Jahr in einem Gebiet gelungen sind.

3 Methodisches Vorgehen

Zur Erarbeitung des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages dienen die „Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB) – Stand 04/2018“ des Ministeriums für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg (MIL) als Orientierung.

Da die Tierart Wolf (*Canis lupus*) bereits in dem Gebiet des geplanten Vorhabens nachgewiesen wurde, entfällt die Relevanzprüfung. So wird im vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachbeitrag für den Wolf (Tierart des Anhangs II & IV der FFH-RL) geprüft, ob sich durch das geplante Vorhaben artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen ergeben, welche die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG betreffen (Abb. 1) erfüllen.

Da die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben weiterhin erfüllt sein müssen, muss gegebenenfalls ein vorgezogener Ausgleich geschaffen werden. Dieser würde in Form der so genannten CEF-Maßnahmen erfolgen.

Zur Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen wurden in den Waldflächen nordwestlich von Cottbus Monitoringmaßnahmen im Zeitraum vom 01.05.2019 bis zum 01.09.2020 durchgeführt.

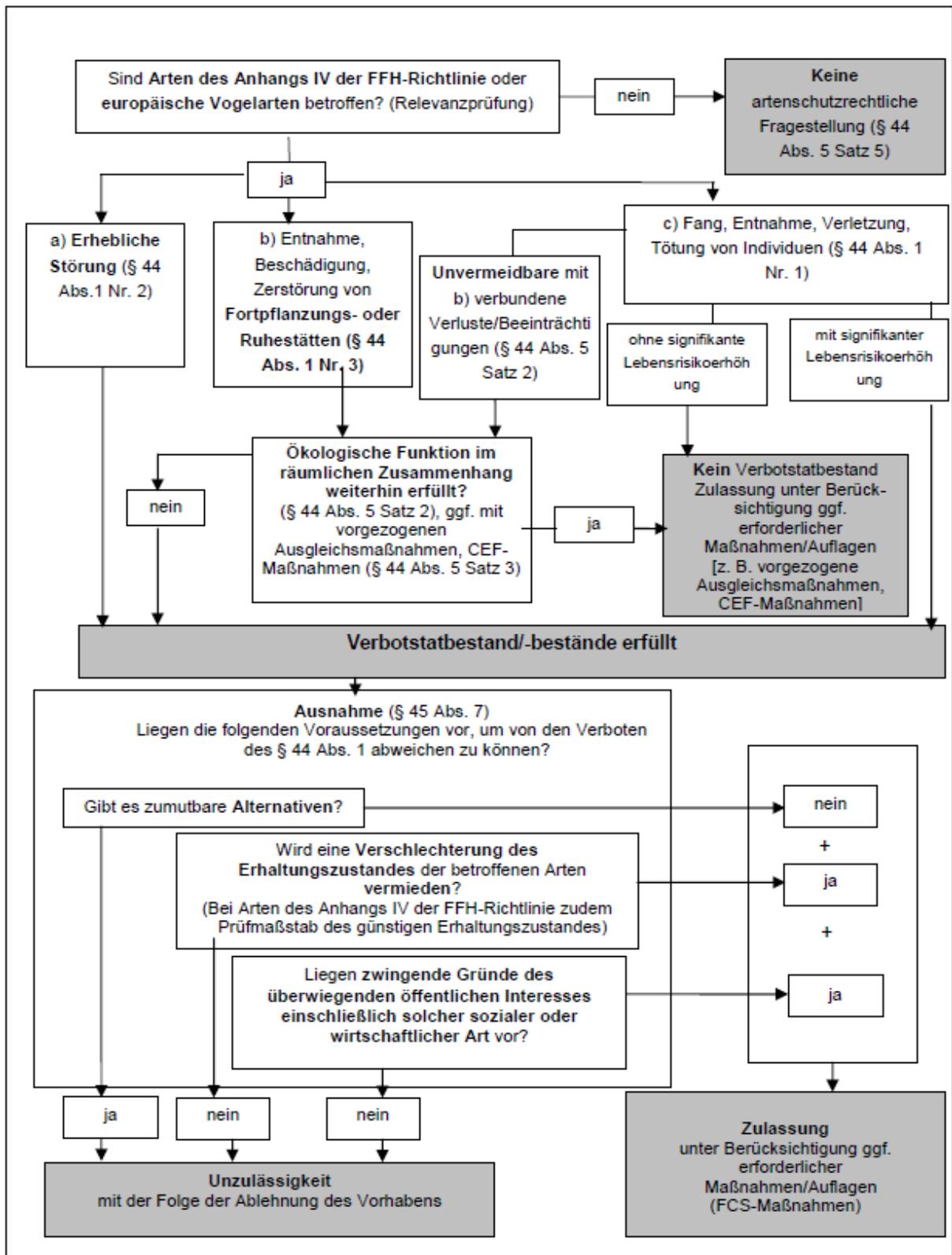


Abbildung 1: Prüfschritte der Verbotstatbestände des § 44 und § 45 BNatSchG (Quelle: Froelich & Sporbeck 2010)

3.1 Aktive Hinweissuche

Die Datenerhebung und Evaluierung erfolgt, wie in allen Flächen Brandenburgs und Sachsens, in denen LUPUS das Monitoring von Wölfen durchgeführt hat und derzeit durchführt, gemäß den "Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland" BfN Skripten 413 von Reinhardt et al. (2015). Die aktive Suche nach Hinweisen auf die Anwesenheit von Wölfen und der Einsatz von Wildkameras stellen bewährte Methoden im Wolfsmonitoring dar, die überall in Europa und darüber hinaus Anwendung finden und die auch in Deutschland eingesetzt werden (Reinhardt et al. 2015; Linnell et al. 1998). In Gebieten mit annähernd flächendeckender Besiedlung durch Wölfe erfolgt die Abgrenzung benachbarter Territorien hauptsächlich über Ergebnisse genetischer Untersuchungen (genetische Identifizierung der territorialen Altwölfe). Bei der aktiven Suche nach Hinweisen auf Wölfe werden gezielt Wegstrukturen nach Wolfsfährten und Markierungen, mit Urin oder Kot, abgesucht. Ziel dieser Hinweissuche ist neben der reinen Präsenzerfassung des Wolfes vor allem auch das Sammeln von Hinweisen, die genetisch untersucht werden können, um weitere Detailinformationen in Bezug auf den Grad der Verwandtschaft, Reproduktion und Zusammensetzung der lokalen Population zu erhalten. Die Suche erfolgt zu Fuß oder mit dem Auto entlang von Forstwegen, Rückegassen oder ähnlichen Wegstrukturen, jedoch nicht abseits dieser Strukturen.

Gefundene Kotproben werden über ein schriftliches Protokoll und Fotoaufnahmen dokumentiert und gegebenenfalls eingesammelt. Von frischen Kotproben wird ein Teil für genetische Untersuchungen in Probengefäßen mit 96%igem Ethanol konserviert. Ältere Kotproben können für die Analyse der Wolfsnahrung hinsichtlich der Zusammensetzung der Beutetierarten verwendet werden.

Neben Kotproben können im genetischen Monitoring auch Proben von Haaren, Urin, Blut, sowie Abstriche von Wild- oder Nutztierrißen (Speichel) und Gewebe von tot aufgefundenen Wölfen oder lebend gefangenen Wölfen berücksichtigt werden. Die Verortung jedes gefundenen Hinweises wird mit Hilfe eines GPS-Gerätes dokumentiert. Die so generierten Daten werden anschließend mit der Open Source Software Google Earth Pro Version 7.3 ausgelesen und digitalisiert.

Alle gefundenen Wolfshinweise und Proben wurden quartalsweise an das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU Brandenburg) übermittelt.

Zusätzlich zu den im eigenen aktiven Monitoring erarbeiteten Hin- und Nachweisen wurden auch Daten von Dritten mit einbezogen. Die berücksichtigten Daten stammen, bis auf zwei Totfunde aus dem Januar 2019 bzw. dem September 2020 und zwei Welpennachweisen vom 23. und 26.07.2018, alle aus dem Zeitraum zwischen dem 01.05.2019 und dem 01.09.2020. Auf dieser Datengrundlage konnte eine Beurteilung der Struktur innerhalb des Rudels und der Ausdehnung des Territoriums vorgenommen werden. Zusätzlich wurden alle vom LfU Brandenburg zur Verfügung gestellten Ergebnisse genetischer Analysen berücksichtigt, die räumlich dem Territorium des Vorspreewald-Rudels zugeordnet werden konnten – unabhängig davon, von wem die Daten erhoben wurden.

3.2 Wildkameras (Fotofallen)

Bei der Platzierung von Fotofallen wird sich auf die im Monitoring gefundenen Hinweise, wie vermehrte Kotfunde, gestützt. Um Reproduktionsnachweise zu erbringen, erweist sich die Nutzung dieser automatisch auslösenden Wildkameras als gutes Mittel. Darüber hinaus liefert diese Methode Daten zur Mindestanzahl der Tiere eines Territoriums, sowie zur Mindestanzahl der Welpen. Werden die Welpen bereits in den frühen Sommermonaten nachgewiesen, kann dies ebenfalls für die Abgrenzung von benachbarten Territorien genutzt werden, da die Welpen zu dieser Zeit noch keine großen Strecken zurücklegen. Sie können so zu benachbarten Welpennachweisen abgegrenzt werden, wenn diese mehr als 10 km entfernt erbracht wurden (*Reinhardt et al. 2015*). Die verwendeten Standorte der Wildkameras sind in Abbildung 5 aufgelistet. Alle verwendeten Kameramodelle haben einen Infrarotsensor und -blitz, welche Schwarz-Weiß-Aufnahmen während der Dämmerung und der Nacht ermöglichen. Bei Tagaufnahmen handelt es sich um Farbaufnahmen. Die Kameras werden so eingestellt, dass die Empfindlichkeit des Sensors zwar alle Bewegungen, die durch Wölfe verursacht werden, wahrnimmt und entsprechend eine Aufnahme ausgelöst wird, es jedoch zu möglichst wenig Fehlauflösungen durch andere Bewegungsreize kommt (zum Beispiel Vegetation im Wind). Die Sensorempfindlichkeit variiert je nach Kameramodell und kann zu unterschiedlich guter Qualität der Bilder führen. Jedes Mal, wenn eine Kamera auslöst, wird eine voreingestellte Anzahl an Bildern in kurzem Abstand (Serie) aufgenommen. Solange der Sensor einen Auslösereiz wahrnimmt, werden automatisch weitere Bildserien aufgenommen. Mehrere solcher Serien werden zu einem Ereignis zusammengefasst, wenn zwischen dem Bild mit dem Auslösegrund „Wolf“ und dem nächsten Bild einer Serie mit dem Auslösegrund „Wolf“ maximal 60 Sekunden liegen. Die Anzahl der Bilder einer Serie, die eine Kamera automatisch nach einem Auslösegrund aufnimmt, kann je nach Modell zwischen einem und zehn Bildern variieren. Die regulär verwendete Einstellung liegt bei fünf Bildern pro Auslösung. Zusätzlich gibt es Kameras, die nicht nur Bilder, sondern auch Videos aufnehmen. Die Videos werden nach dem gleichen Kriterium wie die Einzelfotos zu einem Ereignis zusammengefasst. Die Wildkameras wurden alle 2 bis 3 Wochen kontrolliert. Alle personenbezogenen Aufnahmen wurden unmittelbar nach Auslesen der Speicherkarten gelöscht.

3.3 Bewertung von Hinweisen

Für Aussagen über Vorkommen und Populationsgröße sind belastbare und nachprüfbar Daten notwendig. Grundlage für die Erhebung und Bewertung von Hinweisen sind die deutschlandweit einheitlichen Monitoringstandards (siehe *Reinhardt et al. 2015, Seite 19*). Die eingehenden Hinweise werden nach den sogenannten SCALP-Kriterien (nach Status and Conservation of the Alpine Lynx Population) bewertet. Eine Bewertung der Hinweise muss durch „erfahrene Personen“ stattfinden. Dies sind Personen mit langjähriger Erfahrung im Erkennen von entsprechenden Hinweisen. Nachfolgend findet sich eine kurze Erläuterung der SCALP-Kategorien (engl. Category (C)):

C1: eindeutiger Nachweis = harte Fakten, die die Anwesenheit der entsprechenden Tierart eindeutig bestätigen (Lebendfang, Totfund, genetischer Nachweis, Foto, Telemetryortung).

C2: *bestätigter Hinweis = von erfahrener Person überprüfter Hinweis (z.B. Spur oder Riss), bei dem ein Wolf [...] als Verursacher bestätigt werden konnte. Die erfahrene Person kann den Hinweis selber im Feld oder anhand einer aussagekräftigen Dokumentation von einer dritten Person überprüfen und bestätigen.*

C3: *unbestätigter Hinweis = Alle Hinweise, bei denen ein Wolf [...] als Verursacher auf Grund der mangelnden Indizienlage von einer erfahrenen Person weder bestätigt noch ausgeschlossen werden konnte. Dazu zählen alle Sichtbeobachtungen ohne Fotobeleg, auch von erfahrenen Personen; ferner alle Hinweise, die zu alt, unzureichend oder unvollständig dokumentiert sind, die zu wenige Informationen für ein klares Bild (z.B. bei Spuren) aufweisen oder aus anderen Gründen für eine Bestätigung nicht ausreichen*

Falsch: *Falschmeldung = Hinweis, bei der die entsprechende Tierart ausgeschlossen werden kann.*

k.B.: *keine Bewertung möglich = Hinweise ohne die mindestens notwendige Dokumentation, die eine Einschätzung ermöglicht*

Ein eindeutiger Nachweis (C1) kann bei Kotfunden daher nur durch eine anschließende genetische Analyse erbracht werden. Zusätzlich wurden über die vorgegebenen Hinweisstufen hinaus für die Hinweise der Kategorie C3 durch LUPUS weitere Unterteilung vorgenommen. Die Einschätzung und Zuordnung zu den folgenden Unterkategorien werden von erfahrenen Personen vorgenommen.

C3a = Hinweise, die mit hoher Wahrscheinlichkeit von einem Wolf stammen. Auf Grund mangelhafter Dokumentation oder nicht ausreichender Kriterien ist eine Zuordnung zur Kategorie C2 nicht möglich.

C3b = Hinweis, der sowohl von einem Wolf als auch von einer verwandten Tierart (Hund, Fuchs) stammen könnte.

C3c = Hinweis, der vermutlich nicht von einem Wolf stammt, bei dem ein Ausschluss aber auch nicht möglich ist.

Der Definition entsprechend besitzt LUPUS die langjährige Erfahrung im Erkennen von entsprechenden Hinweisen, so dass alle gefundenen Hinweise, sowie die von Dritten gemeldeten Hinweise, entsprechend der SCALP-Kriterien durch LUPUS bewertet wurden.

4 Untersuchungsraum

4.1 Waldkomplexe des Untersuchungsgebietes

Das Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich nordwestlich der kreisfreien Stadt Cottbus und liegt zum Teil im Landkreis Spree-Neiße im Bundesland Brandenburg. Die Fläche des UG beträgt ca. 17 km².

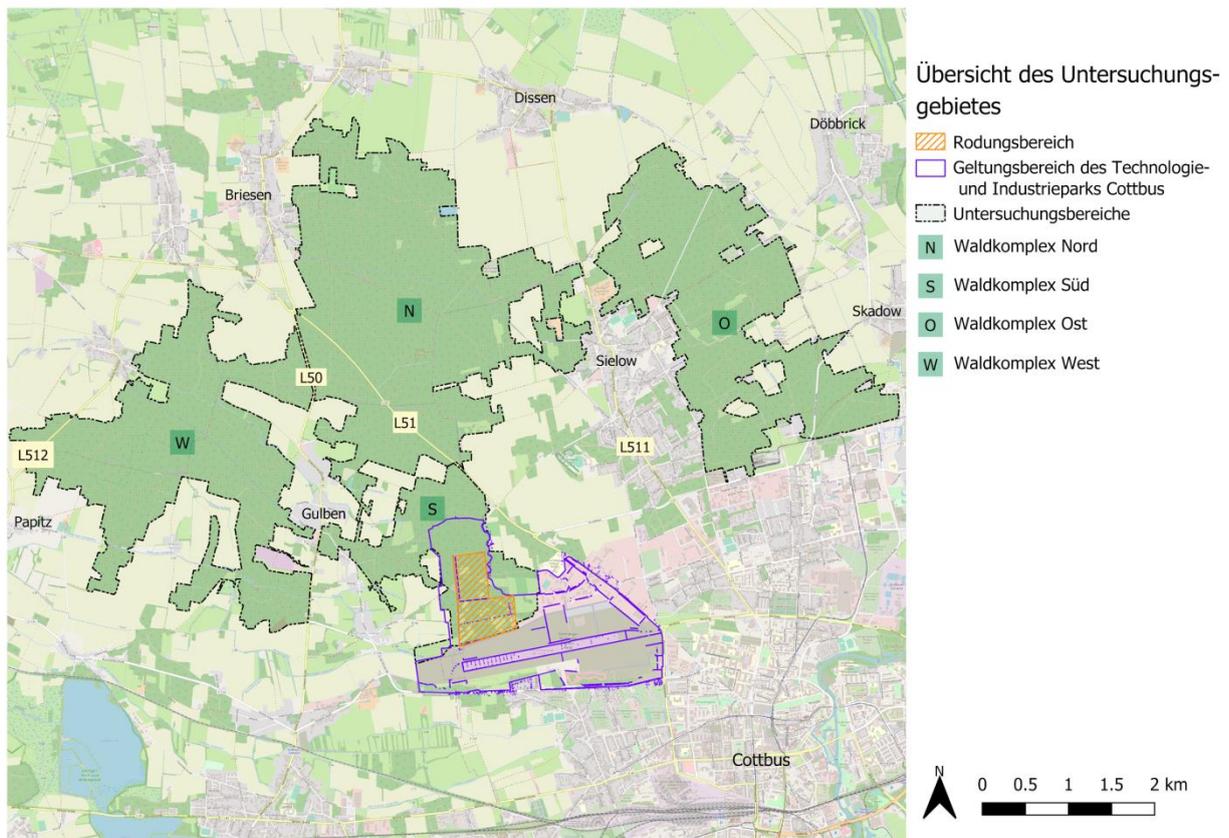


Abbildung 2: Übersicht des UG (Datengrundlage: LUPUS 2020; Stadtverwaltung Cottbus 2020. Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Das UG wird an mehreren Stellen durch Siedlungsflächen, Grünland und Straßen zerschnitten. Um eine Unterscheidung im Text zu ermöglichen, wurden die Waldkomplexe (WK) in Nord, Süd, Ost und West unterteilt (Abb. 2).

Der WK Ost wird im Westen von der Straße Landstraße (L) 511 und der Ortschaft Sielow begrenzt. Im Osten begrenzen die Ortschaften Döbbrick und Skadow den WK. Der WK West wird im Westen von der Straße L512, im Osten von der L50 und im Norden von der L51 umgeben.

Der WK Nord findet seine Begrenzung durch die L50 im Westen und die L511 im Norden und Osten. Um eine Abgrenzung zum WK Süd vornehmen zu können, wird die L51 auf Höhe Gulben als Begrenzung genutzt.

Der WK Süd befindet sich somit ab Höhe Gulben, süd-westlich der L51 und erstreckt sich bis auf das TIP-Gelände. Im Westen wird das WK Süd durch die L50 begrenzt.

Östlich an das Plangebiet und den WK Süd grenzt unmittelbar die Stadt Cottbus mit seinem Siedlungsraum an. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das betrachtete UG vollständig durch Straßen eingefasst wird. Zusätzlich durchschneiden bis zu drei Straßen die WK, wobei hierbei die L51 besonders hervorzuheben ist, durch die das zentrale Waldgebiet besonders beeinflusst wird (vgl. Totfunde in Abb. 4). Kiefern sind die dominierende Baumart im UG. Es gibt lediglich im Geltungsbereich des TIP offenere und verbuschte Bereiche, die sich mit feuchtgrundigeren Bereichen, in denen vermehrt Laubgehölze auftreten, abwechseln. Ein ähnlicher Bestand konnte im UG nicht vorgefunden werden.

Die Hauptbeutetierarten des Wolfes, die im UG angetroffen wurden, sind Reh (*Capreolus capreolus*), Rot- (*Cervus elaphus*) sowie Damhirsch (*Dama dama*) und Wildschwein (*Sus scrofa*).

Bei der im Bebauungsplan berücksichtigten Fläche zur Erweiterung des TIP Geländes handelt es sich um einen bis 2003 aktiv genutzten Flugplatz. Die ehemalige Start- und Landebahn ist nun mit Solaranlagen bestückt.

4.2 Lage des Territoriums

Die in Deutschland lebenden Wölfe zählen zur mitteleuropäischen Flachland-Population, deren Schutzstatus nach den Kriterien der IUCN (International Union for Conservation of Nature = Weltnaturschutzunion) im Jahr 2018 als „bedroht“ (vulnerable), eingestuft wurde (Linnell & Cretois 2018). Somit wurde der Schutzstatus von „stark gefährdet“ (endangered) herabgesetzt (vgl. Kaczensky et al. 2013). Seit 20 Jahren bildet die Lausitz einen reproduktiven Kern dieser Population, wodurch diesem Gebiet immer noch eine wichtige Bedeutung zukommt (Szewczyk et al. 2019; Kluth et al. 2013).

Die in der Lausitz lebenden Rudel bilden ein geschlossenes Vorkommensgebiet, bei dem die Territorien weitgehend aneinandergrenzen. In der Umgebung des Vorspreewaldrudels finden sich nach aktuellen Monitoringergebnissen für 2019/20 die Territorien der Rudel (im Uhrzeigersinn gelistet) Siegadel, Lieberose, Bärenklau, Teichland, Bräsinchen, Altdöbern-Großräschen und Seese (Abb. 3) (LfU Brandenburg 2020). Im Nordwesten wurde bisher kein angrenzendes Rudelterritorium nachgewiesen. Hier befinden sich die Wasserwege des Spreewaldes. Ob diese Flächen wirklich nicht zu einem Territorium gehören oder bisher nur der Nachweis fehlt, ist derzeit noch nicht klar. Inwieweit sie für ein eigenständiges Territorium ausreichen oder eher ungeeignet sind, lässt sich nicht sagen.

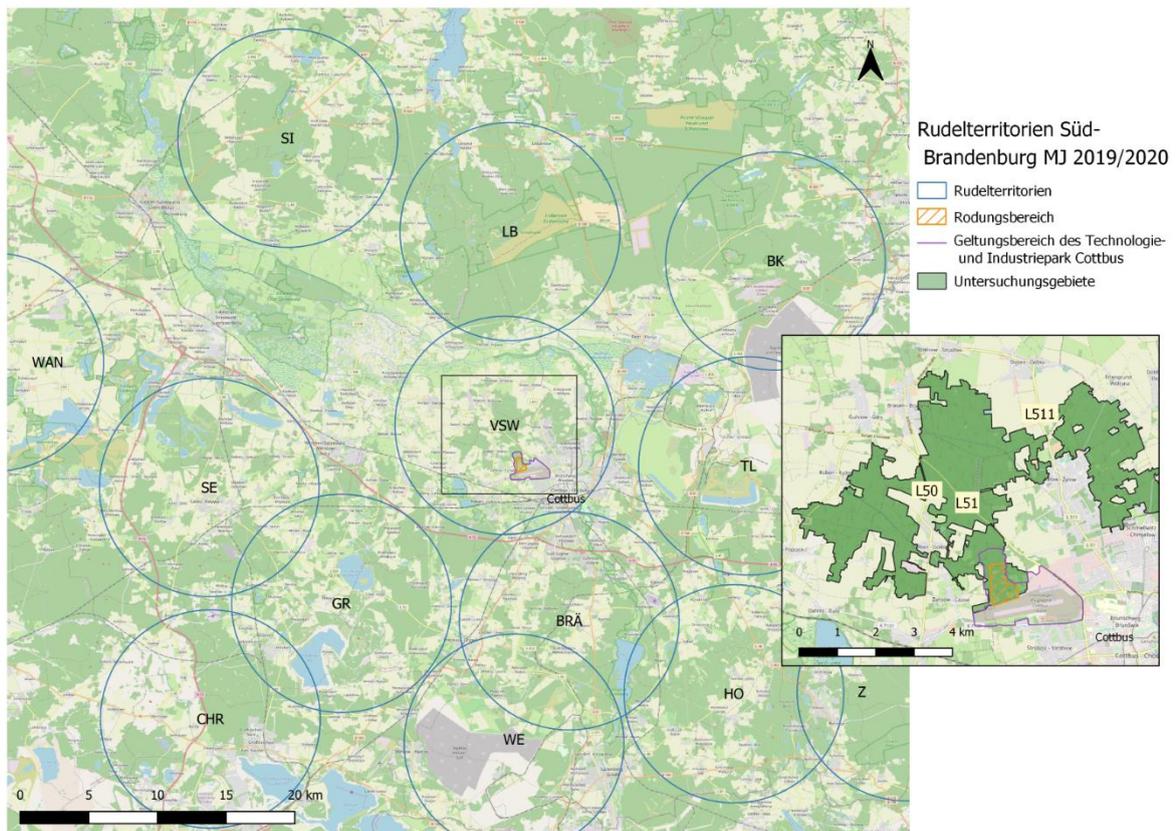


Abbildung 3: Lage der bestätigten Wolfsterritorien in Südbrandenburg (Stand: MJ 2019/20) (BK=Bärenklau; CHR=Großräschen-Chransdorf; GR=Altdöbern-Großräschen; HO=Hornow; LB=Lieberoser Heide; BRÄ=Bräsinchen; SE=Seese; SI=Siegadel; TL=Teichland; VSW=Vorspreewald; WAN=Wanninchen; WE=Welzow) mit einem detailliertem Ausschnitt des Untersuchungsgebietes (Datengrundlage: LUPUS 2020; LfU Brandenburg 2020. Kartengrundlage: OpenStreetMap)

5 Datengrundlage

5.1 Hin- und Nachweise

Während des Untersuchungszeitraums vom 01.05.2019 bis zum 01.09.2020 wurden 193 Hinweise im Rahmen des Monitorings erbracht, zusätzlich wurden im Gebiet in den Kalenderjahren 2019 und 2020 zwei Totfunde außerhalb des Untersuchungszeitraums festgestellt, die in der Analyse mitberücksichtigt werden. Die erhobenen 195 Datensätze setzen sich aus den Hinweisarten Fotofallenbild, Losung, Sichtung, Totfund, Wildtierkadaver und Haare zusammen. Hinweise in Form von Spuren, Heulen, Östrusblut oder Urin konnten nicht gefunden werden.

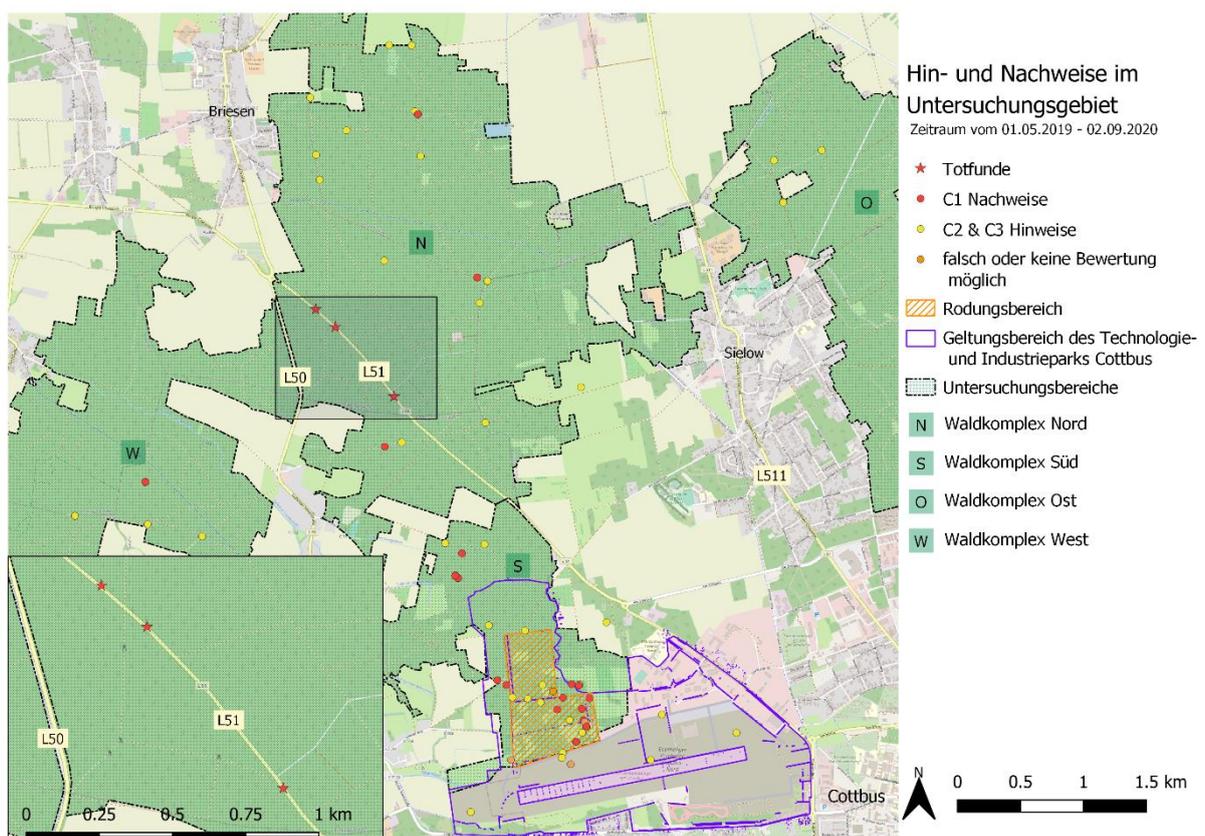


Abbildung 4: Hin- und Nachweise im UG mit detaillierter Darstellung der Totfunde. Zeitraum vom 22.01.2019 bis zum 02.09.2020 (Datengrundlage: LUPUS 2020; LfU Brandenburg 2020. Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Insgesamt konnten 18 **Losungen** sichergestellt werden, die für eine genetische Untersuchung als geeignet bewertet wurden. Diese wurden zur Veranlassung der Untersuchung an das LfU Brandenburg überstellt. Die genetische Analyse konnte die Art Wolf in neun Fällen sicher nachweisen. In zwei Fällen wurde jeweils Fuchs bzw. Hund als Verursacher ermittelt.

Mit Hilfe des Einsatzes von **Fotofallen** konnte in 65 Fällen Wolf als Auslösegrund sicher nachgewiesen werden. In 87 weiteren Fällen konnte der Wolf als Auslösegrund nur als sehr

wahrscheinlich angenommen werden, da die Qualität der Aufnahmen zu schlecht für eine sichere Bestätigung war (z.B.: zu unscharf oder dunkel).

Die Mindestanzahl an Wölfen, die durch die Auswertung der Aufnahmen der Fotofallen für die Monitoringjahre (MJ) 2019 und 2020 belegt werden konnten, betrug in beiden Jahren jeweils fünf Wölfe, bestehend aus den Elterntieren und ihren drei Nachkommen des jeweiligen Jahres. Nachkommen aus den vorangegangenen Jahren konnten weder mittels Fotofallen noch durch genetische Proben bestätigt werden.

Zusätzlich wurden drei **Wildtierkadaver** gefunden. Einer liegt lediglich als Fotodokumentation vor, zwei weitere Kadaver wurden vor Ort begutachtet. Aufgrund von Fraßspuren und des Zustandes der Kadaver konnte der Wolf nicht ausreichend sicher als Verursacher festgestellt werden. In beiden Fällen wurden Abstriche an den Fraßstellen genommen, die jedoch aufgrund des Verwesungsgrades des Kadavers, der eine erfolgreiche genetische Untersuchung unwahrscheinlich machte, nicht weiter genetisch analysiert wurden. In allen drei Fällen handelte es sich um adulte Rehe.

Haare, die an einem Zaun sichergestellt wurden, wurden vor einer möglichen genetischen Analyse zur makroskopischen Bestimmung an das Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz geschickt. Die Untersuchung bestätigte, dass es sich um Haare eines Caniden handelt und die Färbung einen Wolf nicht ausschließt. Ergebnisse einer genetischen Analyse liegen zum Ende des Auftrags aber noch nicht vor.

Tabelle 1: Übersicht der Hin- und Nachweise im Untersuchungszeitraum (01.05.2019-02.09.2020, bzw. für die Totfunde die Jahre 2019 und 2020) je Hinweisart und SCALP-Kategorie

Hinweisart/Bewertung	C1	C2	C3	f	kB	Summe
Fotofallenbild	65	-	87	1	-	153
Losung	9	12	11	2	-	34
Sichtung	-	-	1	-	-	1
Spur	-	-	-	-	-	0
Totfund	4	-	-	-	-	4
Heulen	-	-	-	-	-	0
Östrusblut	-	-	-	-	-	0
Urin	-	-	-	-	-	0
Wildtier-kadaver	-	-	2	-	1	2
Haare	-	-	1	-	-	1
	78	12	102	3	1	195

5.2 Totfunde

Im UG gab es innerhalb von zwei Jahren vier tote Wölfe durch Verkehrsunfälle. Die hohe Anzahl innerhalb eines sehr kleinen, räumlich begrenzten Bereichs wie dem UG, bedarf besonderer Aufmerksamkeit. Drei von vier Fällen lagen innerhalb eines Radius von 470 m (Abb. 4). Diese drei Unfälle ereigneten sich zwei Mal im Januar (Altwolf und achtmonatiger Welpen) und ein Mal im September (fünfmonatiger Welpen). Der Einfluss der Verkehrsinfrastruktur auf die Habitatqualität und additive Effekte des geplanten Bauvorhabens des TIP Cottbus sind mit den vorliegenden Ergebnissen nicht abschließend zu benennen.

5.3 Reproduktion

Der erstmalige Reproduktionsnachweis von Wölfen im Gebiet nordwestlich angrenzend an Cottbus, wurde im Monitoringjahr 2018/19 erbracht. Für das neu etablierte Territorium Vorspreewald konnten über Fotofallenaufnahmen drei Welpen bestätigt werden. Der Erstnachweis dieser Welpen lag östlich von Gulben im WK Süd.

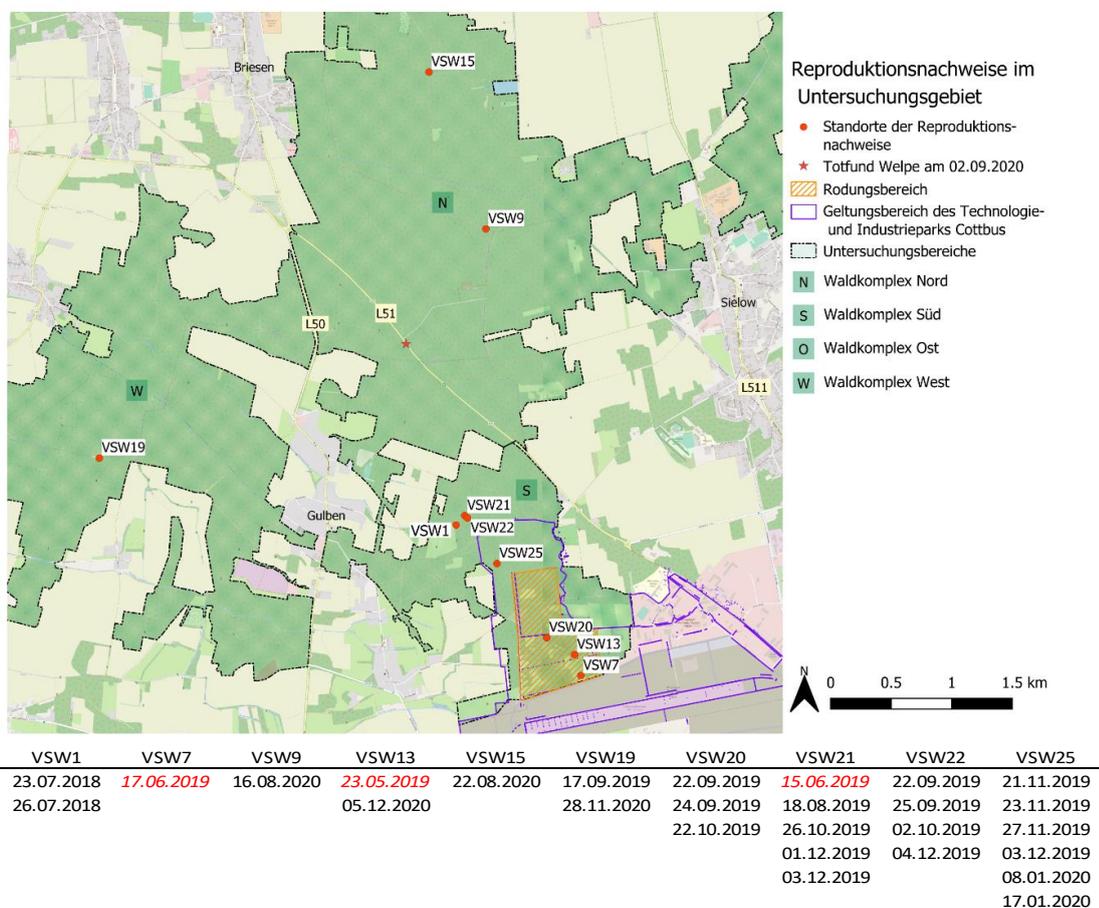


Abbildung 5: Standorte der Reproduktionsnachweise im Untersuchungsgebiet im MJ 2019/20 und 2020/21 mit einer Übersicht des Tages des Nachweises je Standort, rot die Nachweise im Frühsommer (Datengrundlage: LUPUS 2020. Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Somit konnte auch für das MJ 2017/18 rückwirkend ein Paar bestätigt werden. Auch in den MJ 2019/20 und 2020/21 konnten jeweils drei Welpen mit Hilfe von Fotofallen nachgewiesen werden.

Im MJ 2019/20 konnten regelmäßig mindestens drei Welpen und zwei Altwölfe abgelichtet werden. Im Zuge einer deutlichen Häufung von Hin- und Nachweisen von Altwölfen im Mai und Juni wurde auf dem Gelände des TIP Cottbus am 23.05.2019 und am 17.06.2019 eine Fähe mit ausgeprägtem Gesäuge nachgewiesen. Aufgrund des Gesäuges wurde dies als Reproduktionsnachweis bewertet. Im Juli 2019 gab es zwischen der Ortschaft Gulben und dem Geltungsbereich des Vorhabens, als auch innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhabens, erste Hinweise auf Welpen. Die Qualität der Fotos war aber nicht ausreichend für einen Nachweis und so wurden sie mit C3a (unbestätigter Hinweis, wahrscheinlich Wolf) bewertet. Der Erstnachweis eines Welpen erfolgte am 18.08.2019 über Fotofallenaufnahmen im bewaldeten Bereich zwischen Gulben und dem TIP Cottbus (Abb. 5). Am 22.09.2019 konnten dann über Fotofallenaufnahmen erstmalig zwei Welpen im unmittelbaren Bereich des TIP Cottbus über einen C1-Nachweis bestätigt werden. Die Distanz zwischen den beiden Nachweisen der Welpen betrug ca. 1,4 km und liegt im Plangebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld davon. Aufgrund der Häufung der Hin- und Nachweise von Altwölfen bzw. der Fähe mit Gesäuge auf dem Gelände des TIP Cottbus im Mai und Juni ist anzunehmen, dass die Welpen die ersten Wochen im Gebiet des TIP Cottbus verbrachten und ihre Aktivitäten zunehmend ausdehnten, so dass sie später sowohl im Umkreis des TIP als auch direkt auf dem Gelände nachgewiesen wurden.

Im Monitoringjahr 2020/21 lag der Erstnachweis der Welpen im nördlichen Waldkomplex des Untersuchungsgebietes, südöstlich der Ortschaft Briesen. Der Nachweis wurde am 16.08.2020 durch Fotofallenaufnahmen erbracht. Die Welpen konnten bis zum Ende des Untersuchungszeitraums im Umfeld des Erstnachweises dokumentiert werden (Abb. 5). Einen Tag nach Ende des Untersuchungszeitraums, am 02.09.2020, wurde einer der Welpen bei einem Verkehrsunfall auf der L51 getötet. Aufgrund der Relevanz der Totfunde für die Untersuchung wurde er in den Datensatz noch mit aufgenommen.

5.4 Genetisches Monitoring des Rudels

Ein Schwerpunkt des Monitorings lag darin, anhand von frischen Proben (z.B. von Losungen, Urinproben, Haaren oder Wildtierrissen) Rückschlüsse auf die im Gebiet vorhandenen Wolfsindividuen zu ziehen und deren Verwandtschaft bzw. Rolle im Vorspreewald-Rudel zu beurteilen. Zusätzlich zu eigenen Daten wurden auch vom LfU Brandenburg zur Verfügung gestellte Daten verwendet. Diese bezogen sich zusätzlich auf die Hinweisarten Totfund bzw. Nutztierriß.

Tabelle 2: Genetisch nachgewiesene Individuen aus dem Territorium des Rudels Vorspreewald; Kursiv: Individuen die nicht im Rahmen des Auftrags beprobt wurden

Probentyp	Haplotyp	Genotyp	Geburtsjahr	Herkunft	Individuum
<i>Rissabstrich + Losung</i>	<i>HW01</i>	<i>GW1243m</i>	<i>2017/2018</i>	<i>Lieberose</i>	<i>Durchziehend ohne Rolle in VSW</i>
<i>Losung</i>	<i>HW01</i>	<i>GW1241f</i>	<i>2018</i>	<i>Vorspreewald</i>	<i>Nachkommen von GW1217m und unbekannter Mutter</i>
<i>Losung</i>	<i>HW01</i>	<i>GW1240m</i>	<i>2018</i>	<i>Vorspreewald</i>	<i>Nachkommen von GW1217m und unbekannter Mutter</i>
Losung	HW02	GW1641m	unbekannt	unklar	Durchziehend ohne Rolle in VSW
Losung	HW01	GW1645m	2019	Vorspreewald	Nachkommen von GW749f und unbekanntem Vater
Losung	HW01	GW1646m	2019	Vorspreewald	Nachkommen von GW749f und unbekanntem Vater
Losung	HW01	GW749f	2015/2016	Teichland	Fähe des VSW Rudels 2018-2019, Mutter von GW1645m und GW1646m mit unbekanntem Vater
Totfund	HW01	GW1217m	unbekannt	unklar	Rüde des VSW Rudels 2018, Vater von GW1240m und GW1241m mit unbekannter Mutter
Totfund	HW01	GW1642m	2019	unklar	Welpen
Totfund	HW01	GW1463f	2019	unklar	Welpen

Insgesamt wurden in den Monitoringjahren 2018/19 und 2019/20 zehn verschiedene Wolfsindividuen im UG bzw. seinem näheren Umfeld nachgewiesen (Abb. 6). Aus dem aktuellen Monitoringjahr 2020/21 liegen dagegen noch keine genetischen Probenergebnisse vor. Die am Senckenberg Forschungsinstitut für Naturschutzgenetik Gelnhausen, dem deutschen Referenzlabor für genetische Analysen zu Wolf und Luchs, durchgeführten Verwandtschaftsanalysen lassen den Schluss zu, dass die Elterntiere im Vorspreewald-Rudel in den letzten beiden Jahren gewechselt haben. So war im Jahr 2018 der Rüde GW1217m, dessen Herkunft noch unbekannt ist, der Vater der Welpen. Die Mutter ist dagegen genetisch nicht bekannt. Insgesamt konnten diesem Rüden zwei Nachkommen genetisch zugeordnet werden (GW1240m, GW1241m). Im Februar 2019 verunglückte der Rüde auf der L 51 tödlich.

Im Frühjahr 2019 konnte dann die Fähe GW749f im Vorspreewald Welpen aufziehen, sie stammt aus dem Teichland-Rudel östlich von Cottbus. Genetisch können auch ihr derzeit zwei Nachkommen zugeordnet werden (GW1645m, GW1646m), der Vater dieser Welpen ist bisher genetisch nicht bekannt. Es ist daher nach aktuellem Stand des Wissens davon auszugehen, dass die Wölfe, die im UG Welpen aufziehen, zwischen den Jahrgängen 2018 und 2019 komplett gewechselt haben.

Darüber hinaus zeigen die Untersuchungen, dass das Gebiet auch für durchziehende Wölfe eine Rolle spielt. Von den nachgewiesenen zehn Individuen hatten vier nach aktuellem Wissensstand mit dem örtlichen Rudel keine verwandtschaftliche Verbindung. Zwei dieser Tiere (GW1642m, GW1643f) wurden Opfer von Verkehrsunfällen, sie starben im Januar bzw. März 2020 auf der L51 bzw. der L49. Es handelte sich um Welpen aus dem Frühjahr 2019, deren genetische Herkunft noch nicht klar ist.

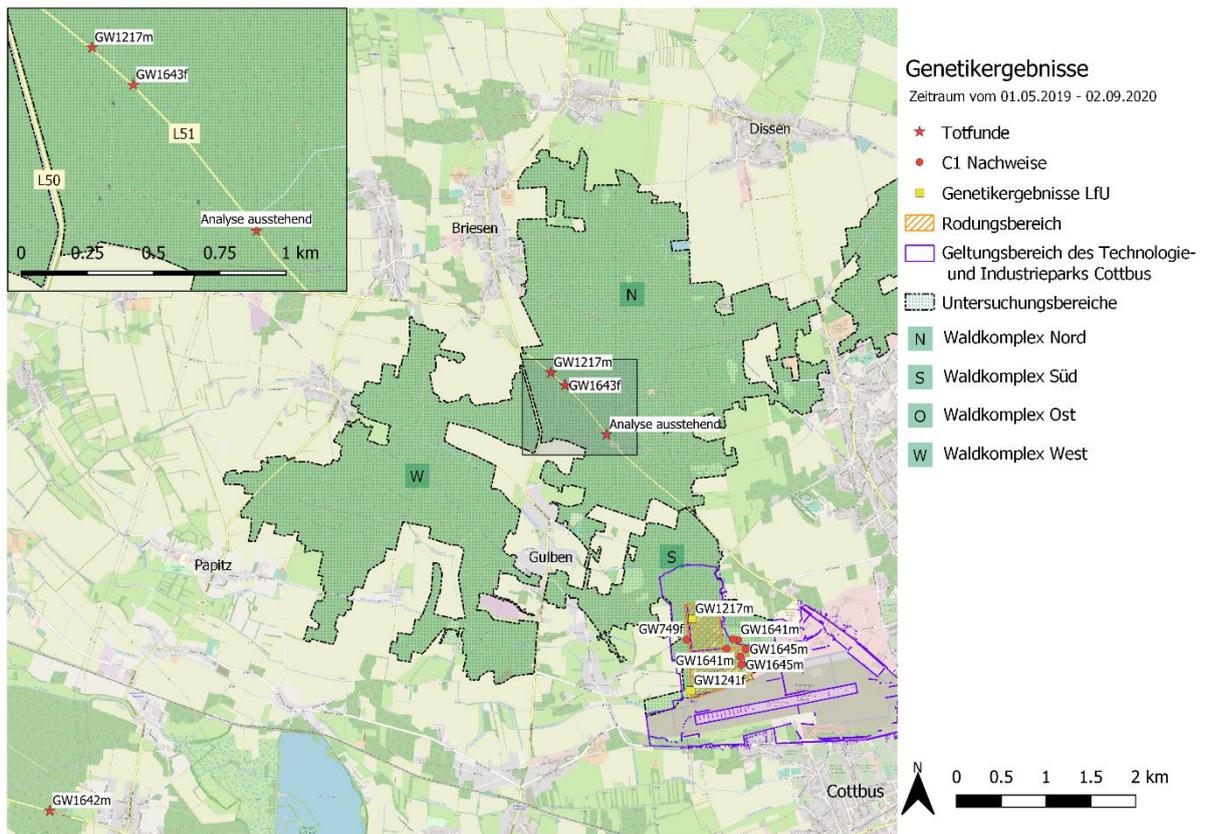


Abbildung 6: Genetikergebnisse im Territorium des Vorspreewald-Rudels (Datengrundlage: LUPUS 2020. Kartengrundlage: OpenStreetMap)

6 Bestandsdarstellung sowie Darlegung der Betroffenheit der Art

6.1 Charakterisierung der Art

6.1.1 Lebensraumsansprüche

Wölfe sind in Bezug auf ihren Lebensraum Generalisten und besiedeln fast alle Lebensraumtypen der nördlichen Hemisphäre (*Fuller 1995*). Sie haben in den letzten Jahrzehnten gezeigt, dass sie sehr gut in der Lage sind, sich an die Bedingungen unserer heutigen Kulturlandschaft anzupassen (*Reinhardt & Kluth 2007; Promberger & Hofer 1994*). Bereiche in denen Wölfe ihr Territorium gründen sind nicht zufällig gewählt, sondern werden durch bestimmte Faktoren beeinflusst (*Marucco et al. 2009; Eggermann 2009; Rodríguez-Freira & Crecente-Maseda 2007; Hertweck 2006; Blanco et al. 2005; Jedrzejewski et al. 2005, 2004, 2003; Cayuela 2004; Treves et al. 2004; Glenz et al. 2001; Massolo & Meriggi 1998*). Die Lage und Ausdehnung der Territorien orientiert sich vor allem an der Verfügbarkeit von Nahrungsquellen und störungsarmen Rückzugsräumen. Die Größe der Territorien von Wölfen schwankt zwischen mehr als 6000 km² und weniger als 50 km² (*Mech & Boitani 2003*). Die Territorien in Deutschland liegen meist bei 150-200 km² (*DBBW 2020*).

Als Nahrungsquelle dienen in Mitteleuropa vor allem freilebende Huftiere wie Hirsche, Rehe und Wildschweine (*Wagner et al. 2012*). Fehlen solche natürlichen Beutetiere bzw. ist deren Dichte sehr gering, wie es in Südeuropa vorkommt, dann gewinnen Nahrungsquellen wie Schlachtabfälle, Hausmüll und unzureichend geschützte Nutztiere an Bedeutung (*Petroelje et al. 2019; Zlatanova et al. 2014*). Der Bedarf an Nahrung eines ausgewachsenen Wolfes liegt bei etwa 3-4 kg Fleisch pro Tag (*Wotschikowsky 2017*). Zudem ist während der Aufzucht der Jungen die Verfügbarkeit von Wasser sehr wichtig und entscheidet mitunter über die Lage der Wurfhöhlen und Rendezvousplätze innerhalb eines Territoriums (*Ausband et al. 2010; Unger et al. 2009*).

Bei der Wahl der Rückzugsräume werden möglichst große, unzerschnittene WK aufgesucht und Siedlungsbereiche, Straßen und landwirtschaftliche Flächen tagsüber gemieden (*Reinhardt & Kluth 2016; Iliopoulos et al. 2013*). Straßen erleichtern die Erreichbarkeit von Gebieten und erhöhen damit die Wahrscheinlichkeit, dass Wölfe auf Menschen treffen, (*Rodríguez-Freira & Crecente-Maseda 2007*). Eine Vielzahl von Untersuchungen hat gezeigt, dass die Qualität des Habitats durch die Zerschneidung mit Straßen abnimmt und dass Wölfe und andere Wildtiere in Bezug auf ihre Ruhestätten diese Strukturen meiden (*Taylor & Goldingay 2010; Karlsson et al. 2007; Mladenoff et al. 1995; Shelly & Anderson 1995*). Da Wälder auch für die Beutetiere großer Karnivoren in der Kulturlandschaft einen wichtigen Rückzugsraum darstellen, haben sie auch für den Wolf eine hohe Relevanz. Dabei steigt der Flächenbedarf mit zunehmender Fragmentierung (*Reinhardt & Kluth 2016; Rodríguez-Freira & Crecente-Maseda 2007; Jedrzejewski et al. 2004*).

6.1.2 Aktivitätsrhythmik

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Aktivitätsrhythmik von Wölfen. Während des Tages, vor allem aber in der Dämmerung, haben sie die besten Chancen Beute zu erlegen. Dies stellt einen entscheidenden Faktor für die Ausprägung der Aktivitätsphasen dar (*Theuerkauf et al. 2003*). Heiße Temperaturen während des Tages führen dazu, dass Wölfe vermehrt in den kühleren Stunden der Nacht aktiv sind (*Ciucci et al. 1997*). In einer durch den Menschen intensiv genutzten Landschaft ist eine vermehrte Aktivität während der Dämmerung und Nacht als eine Reaktion auf die Aktivität des Menschen während des Tages bekannt (*Vila et al. 1995; Pulliainen 1993; Zimen & Boitani 1979*). In der Zusammenschau ist davon auszugehen, dass es vor allem die Abwägung zwischen der Meidung des Menschen einerseits und der erfolgreichen Jagd auf Beutetiere andererseits ist, die Wölfe in ihrer Aktivitätsrhythmik beeinflusst (*Theuerkauf 2009; Theuerkauf et al. 2003*). Zusätzlich sind weitere Faktoren wie die Verfügbarkeit von Deckung, die Gewöhnung an die Präsenz von Menschen, aber auch die Kalkulierbarkeit der menschlichen Aktivität ausschlaggebend dafür, ob Wölfe trotz menschlicher Aktivität ein Gebiet nutzen und zu welcher Tageszeit sie dies tun. Für eine Vielzahl von Wildtieren ist bekannt, dass gerade eine gut kalkulierbare Präsenz des Menschen zu einer weniger starken räumlichen und zeitlichen Meidung von Flächen durch Wildtiere führt, als wenn Menschen zeitlich-räumlich nicht vorhersehbar agieren (*Nickel et al. 2020; Coppes et al. 2017; Stankowich & Blumstein 2005; Picton 2000; Thompson & Henderson 1998*).

6.2 Fortpflanzungs- und Ruhestätten

6.2.1 Lage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Für den Ort, an dem die Welpen geboren werden, wählt die Fähe eine Stelle im Territorium aus, an der sie sich ungestört fühlt und in deren Umfeld die Versorgung mit Wasser gegeben ist. Als Geburtsort der Welpen wird eine neue Höhle gegraben oder eine bereits bestehende erneut genutzt. Neben selbst gegrabenen Höhlen können auch Dachs- und Fuchsbaue erweitert oder vor Witterung geschützte Plätze in dichtem Gebüsch, unter Baumwurzeln oder unter umgestürzten Bäumen genutzt werden (*Schmidt et al. 2008; Annenkov 1988; Filimonov 1980*). Neben der Wurfhöhle und ihrer Umgebung sind die Rendezvousplätze, an denen sich die Welpen bis in den Herbst hinein sehr viel aufhalten und an denen sich alle Rudelmitglieder regelmäßig treffen, wichtige Bereiche, die das Überleben der Welpen sichern (*Paquet & Darimont 2002; Fritts et al. 1995*). Ähnlich der Wurfplätze ist die Lage der Rendezvousplätze innerhalb des Territoriums nicht zufällig. Die Lage wird durch Faktoren wie Topographie, Vegetation, Habitattyp, Verfügbarkeit von Wasser und den Störungsgrad durch Menschen beeinflusst (*Ausband et al. 2010; Kaartinen et al. 2010; Unger et al. 2009; Theuerkauf et al. 2003; Norris et al. 2002*). In Kulturlandschaften werden Waldgebiete gegenüber halboffenen Landschaften bevorzugt, da sie einen höheren Schutz vor Störungen durch den Menschen bieten. Ein bestimmter Waldtyp wird hierbei nicht favorisiert. Auch in Gebieten, in denen die offenen Landschaftsformen dominieren, werden vorrangig Waldgebiete als Kerngebiete der Territorien gewählt (*Kaartinen et al. 2010*).

Die Lage, Ausstattung und Intensität der Nutzung von Ruhestätten ist schwer zu benennen, da sie je nach Individuum, Jahreszeit, sozialem Status, Alter und örtlichen Gegebenheiten

variieren. Grundsätzlich werden für Ruhestätten nur solche Bereiche genutzt, in denen sich der Wolf ungestört fühlt. Als Ruhestätten werden nach Theuerkauf et al. (2003) Plätze definiert, die von Wölfen länger als eine Stunde zur Rast genutzt werden.

Als Fortpflanzungsstätte sollte neben der Höhle auch ihr Umfeld sowie die Rendezvousplätze betrachtet werden. In diesen Bereichen halten sich alle Mitglieder des Rudels wiederholt während der Aufzucht der Welpen auf. Alfredéen (2006) ermittelte für Fähen mit jungen Welpen einen Radius von 500 m um die Höhle, in dem vermehrt Ruhestätten aufgesucht wurden. Sie definiert daher einen Bereich mit einem Radius von 500 m um die Wurfhöhle als Fortpflanzungsstätte. Mit zunehmendem Alter der Welpen steigt der Bewegungsradius der Jungtiere und der anderen Mitglieder des Rudels um die Höhlen bzw. die Höhlen selbst werden als Zufluchtsorte für die Welpen weniger wichtig und die Bedeutung der Rendezvousplätze als Aufenthaltsort der Welpen steigt. Daher nimmt die Distanz zur Wurfhöhle im Verlauf des Sommers zu, sodass bei besenderten Fähen mit Welpen im Juni ein Radius von 1.500 m ermittelt werden konnte, in dem Ruhestätten aufgesucht wurden. Zudem beobachteten Mech et al. (1999) im Zeitraum zwischen Mitte Juni und Anfang August Welpen dabei, wie sie anderen Rudelmitgliedern über eine Distanz von 800 m folgten. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Welpen in der Zeit der Aufnahmen auch weitere Strecken zurückgelegt haben, und dabei Distanzen von 1.500 m bis 3.000 m hinter sich ließen (Alfredéen 2006). Bezugnehmend auf die Studie von Alfredéen (2006) und Mech et al. (1999) verwenden wir einen Puffer von 1.500 m rund um Welpennachweise aus Juli und August und einen Puffer von 1.500 m um den Bereich von gehäuften Nach- und Hinweisen der säugenden Fähe im Mai und Juni, um die Bereiche zu definieren, die in der sensiblen Zeit der Welpenaufzucht für die Wölfe besonders wichtig sind (Abb. 7).

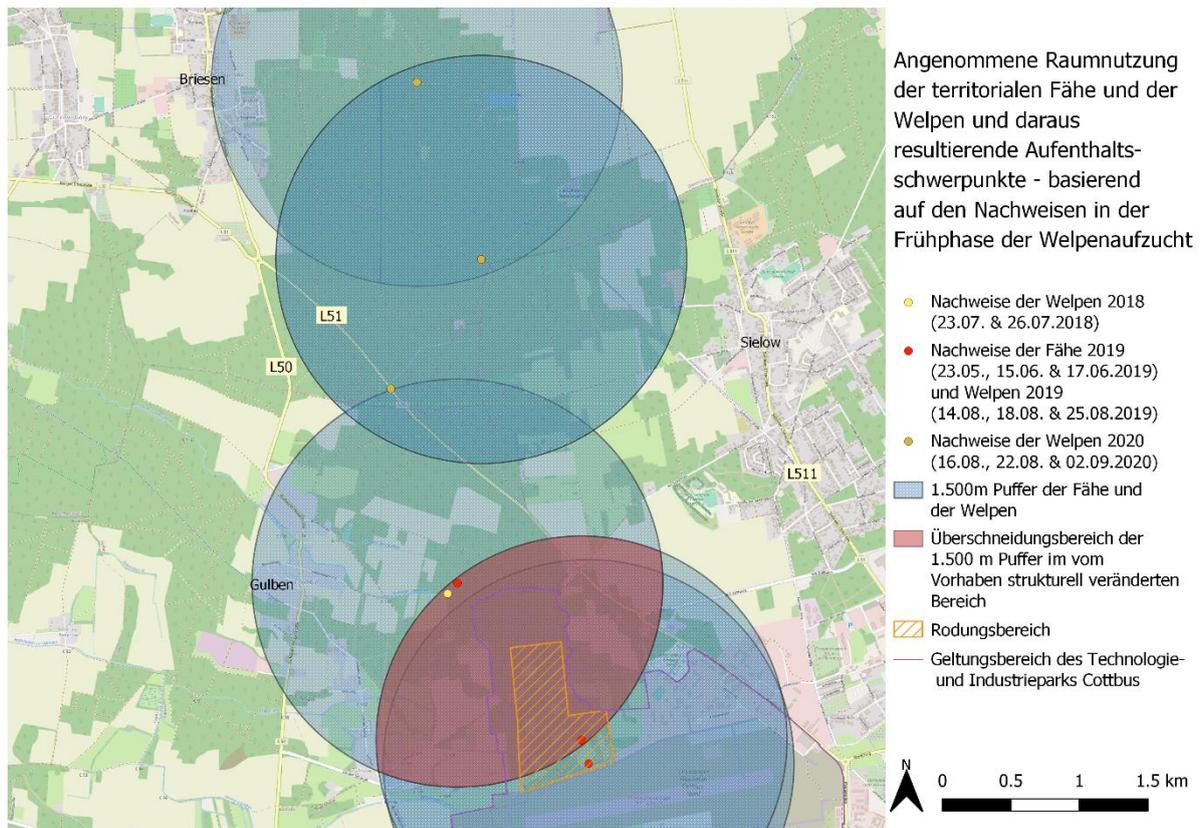


Abbildung 7: Aktivitätsschwerpunkt der Fähe im Mai und Juni 2019 und der Welpen im Juli 2018 und August 2019 bzw. 2020, beziehungsweise auf Alfredéén (2006) und Mech et al. (1999) (Datengrundlage: LUPUS 2020, Kartengrundlage: OpenStreetMap)

Betrachtet man die Nachweise der Fähe mit Gesäuge (Mai, Juni) und der Welpen (Juli, August) mit dem oben genannten Puffer (Abb. 7), so ist im südlichen Bereich des UG von einem Aufenthaltsschwerpunkt auszugehen und dieser Bereich ist als eine wichtige Fortpflanzungsstätte für die Wölfe anzunehmen. In Abbildung 7 wird dieser durch die dunkle Einfärbung im Überschneidungsbereich der Pufferkreise hervorgehoben. Da auch Rendezvousplätze Fortpflanzungsstätten darstellen, ist auch der nördliche WK, in dem die Welpen im Verlauf des Spätsommers 2020 nachgewiesen wurden, ein essenzieller Teil des Territoriums. Höhlen und Rendezvousplätze werden über viele Jahre wiederholt genutzt, so dass diese auch in den Folgejahren als für die Reproduktion elementarer Bereich zu sehen sind. Eine Nutzung der bereits bekannten Fortpflanzungsstätten ist auch für solche Jahre anzunehmen, in denen im Verlauf des Jahres kein Nachweis für die Nutzung erbracht werden kann.

Theuerkauf et al. (2003) konnten zeigen, dass die Eignung eines Gebietes als Fortpflanzungsstätte stärker durch die Lage zu menschlichen Siedlungen, Straßen und Waldändern beeinflusst wird, als durch natürliche Strukturen im Habitat. Es wird deutlich, dass der Umfang der Meidung menschlicher Infrastruktur von der Intensität und der Form der Nutzung durch den Menschen abhängig ist. Weitere Studien zeigen, dass bei der Wahl der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, möglichst große Distanzen zu Siedlungen und Straßen beibehalten werden (Mancinelli et al. 2019; Iliopoulos et al. 2013). Auf der anderen Seite gibt

es ebenfalls Beispiele dafür, dass anthropogene Störquellen wie Helikopterplätze, Kiesgruben und militärische Einrichtungen, also solche Einrichtungen, die nur partiell frequentiert werden, in relativer Nähe (350 - 800 m) zu Wurfhöhlen toleriert wurden (*Theuerkauf et al. 2003*). Theuerkauf (2003) konnte jedoch bei der Betrachtung der Lage von Lebensstätten im Verhältnis zu Straßen und Siedlungen weitere Distanzen messen. Für Wurfhöhlen lag der Abstand zu Dörfern bei 4,3 km, zu Straßen, je nach Frequentierung, zwischen 1,1 km und 5,8 km und zum Waldrand 3,9 km. Bei Rendezvousplätzen betrug der Abstand zu Dörfern 4,5 km, zu Straßen 0,9 km bis 7,1 km und zum Waldrand 4,2 km. Für Ruhestätten waren die Distanzen etwas geringer und lagen für Dörfer bei 2,8 km, bei Straßen zwischen 0,8 km und 3,3 km und für die Distanz zum Waldrand bei 2,5 km. Die Erfahrungen der Tiere spielten dabei eine wichtige Rolle.

6.2.2 Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten und Charakter der in diesen Phasen beanspruchten Flächen

Anders als bei Haushunden sind weibliche Wölfe nur einmal im Jahr fortpflanzungsbereit. Nach einer Vorranz, die bereits im Dezember beginnen kann, kommt es in Mitteleuropa in der Regel Ende Februar/Anfang März zur Verpaarung (*Reinhardt & Kluth 2007*). Nach einer Tragzeit von etwa 63 Tagen werden Ende April/Anfang Mai die Welpen geboren. Abhängig vom Zeitpunkt der Verpaarung kann aber in Ausnahmefällen bereits Ende März mit Welpen gerechnet werden (*Buchalczyk 1984*). Bereits einige Wochen vor der Geburt beginnt die Fähe mit der Suche nach einem geeigneten Wurfplatz. Hierbei besucht sie sowohl bereits in vergangenen Jahren genutzte Höhlen als auch neue Bereiche, die sie für geeignet hält. Ob und wie oft eine Höhle innerhalb eines Territoriums gewechselt wird, wird von der Fähe individuell entschieden und ist nicht generell zu benennen. Von bekannten Höhlen weiß man jedoch, dass diese nur wenige hundert Meter, aber auch bis zu 5 km, voneinander entfernt liegen können (*Alfredéen 2006, LUPUS unveröffentlicht*). Für die Bewertung der in der Phase der Aufzucht beanspruchten Flächen nehmen wir einen mittleren Wert von 2,5 km für den maximalen Abstand zwischen den einzelnen Wurfhöhlen an.

Bereits einige Tage vor der Geburt schränkt die Fähe ihren Bewegungsradius ein und entfernt sich nach der Geburt der Welpen zunächst nur kurz für Distanzen unter 500 m (*Schmidt et al. 2008; Alfredéen 2006*). Mit ca. drei Wochen verlassen die Welpen zum ersten Mal die Höhle. In den folgenden acht bis zehn Wochen wird das unmittelbare Umfeld der Höhle von den Welpen genutzt (*Schmidt et al. 2008*). Die nun gewählten Rendezvousplätze sind ausreichend groß für Spiele und Jagdversuche und bieten ausreichende Rückzugsmöglichkeiten für den Fall drohender Gefahr. Mit etwa drei Monaten beginnen die Welpen immer mehr die Umgebung zu erkunden und begleiten die anderen Mitglieder des Rudels auf kleinere Streifzüge. Alfredéen (2006) gibt für diesen Zeitraum einen Bewegungsradius von 1.500 m bis 3.000 m um die Höhle bzw. den Rendezvousplatz an. Im Alter von etwa sechs Monaten sind die Welpen in der Lage, den anderen Rudelmitgliedern zur Jagd zu folgen und die langen Laufstrecken zu bewältigen, die diese erfordert (*Theuerkauf et al. 2003, LUPUS unveröffentlicht*). Die Welpen können in diesem Alter zwar noch nicht eigenständig größere Beutetiere erlegen, erlernen dies aber zügig und beteiligen sich dann an der Jagd der Elterntiere. Der Rendezvousplatz wird weiterhin regelmäßig von den Welpen aufgesucht und dient als Treffpunkt des Rudels (*LUPUS unveröffentlicht*).

6.2.3 Mögliche Reaktionen auf Störungen der Fortpflanzungsstätten

Wölfe reagieren auf Störungen im unmittelbaren Umfeld ihrer Fortpflanzungsstätte meist sehr empfindlich. Die Reaktion ist abhängig vom Grad der Störung, den individuellen Erfahrungen der Fähe und dem Alter der Welpen. Eine Annäherung von Menschen an die Höhle führt in jedem Fall zu einer Fluchtreaktion der Elterntiere aus dem Bereich. In den meisten Fällen folgt eine Umsiedlung der Welpen in eine andere Höhle (Nonaka 2011; Argue et al. 2008; Habib & Kumar 2007). Sind die Welpen jünger als vier Wochen, dann wird die Höhle nur gewechselt, wenn eine starke Störung, wie das Auftauchen von Menschen, vorangeht (Nonaka 2011; Frame et al. 2007; Habib & Kumar 2007). Sind die Welpen älter als vier Wochen, wechseln Wölfe den Standort bereits bei geringerer Störungsintensität. Baubedingte Störungen, die sich in einer Entfernung von weniger als 3 km zur Fortpflanzungsstätte befinden, führen nachweislich zu einer Verschlechterung des Reproduktionserfolgs. Laut da Costa et al. (2017) kam es in mehr als 50 Prozent der untersuchten Rudel zu einem verringerten Reproduktionserfolg während des Bauzeitraumes und in den ersten Jahren des Betriebes von Windkraftanlagen. Erst mehrere Jahre nach Fertigstellung war der Reproduktionserfolg wieder auf einem Niveau wie vor Baubeginn, unter Beibehaltung einer größeren Distanz zur Störungsquelle (da Costa et al. 2017). Als unmittelbare Reaktion auf die Bautätigkeit konnte eine deutliche Verlagerung der Fortpflanzungsstätten in weiter entfernte Bereiche festgestellt werden. Bei einem solchen Wechsel der Fortpflanzungsstätten, als Reaktion auf menschliche Störungen, werden Distanzen von bis zu 9 km zurückgelegt (Filimonov 1980 zitiert in Schmidt et al. 2008).

6.3 Reaktionen von Wölfen gegenüber Bauaktivitäten

Das Tolerieren von Bauaktivitäten innerhalb eines Territoriums kann in vielen Situationen vorkommen. Baubedingte Störungen finden in der Regel tagsüber in einem räumlich abgegrenzten Bereich statt. Die Störungsquelle ist somit weit genug von den tagsüber genutzten Ruhestätten der Wölfe entfernt und die Habitatausstattung bietet dem Wolf ausreichend Deckung, so dass entsprechende Rückzugsmöglichkeiten gegeben sind. Ob Tageslager gezielt neu gewählt werden, um einer akustischen Belastung durch die Bauaktivität auszuweichen, kann nicht beurteilt werden. Dazu liegen keine Untersuchungen vor. Während der Hauptaktivitätsphase in der Dämmerung und Nacht ruhen die Bauaktivitäten und es findet i.d.R. keine Nutzung durch den Menschen statt. In solchen Fällen können Baustellen während der Nacht sogar von Wölfen gequert werden. Eine Barrierewirkung bleibt aus (LUPUS unveröffentlicht).

Abhängig vom Zeitpunkt der Bauaktivität innerhalb des Jahres kann es dennoch zu unterschiedlichen Reaktionen kommen. Während der Aufzucht der Welpen reagieren Wölfe besonders sensibel gegenüber Störungen. Eine Verlagerung der Fortpflanzungsstätten sowie das Ausbleiben der Reproduktion sind als Folgen möglich (siehe 6.2.3).

Entscheidend sind räumliche und zeitliche Ausweichmöglichkeiten. Abhängig vom Grad der Störung kann dies kleinräumig und zeitlich begrenzt stattfinden oder aber zu einer erheblichen Verlagerung des Kerngebietes, bis hin zu einer Verlagerung des Territoriums führen. Die Störwirkung auf die Lebensstätten des Wolfes ist im räumlichen Kontext der Baustelle

innerhalb des Territoriums zu betrachten und hinsichtlich der Lage des Territoriums innerhalb der umgebenden Landschaft (Topographie, Siedlungsraum, Verkehrsinfrastruktur u.ä.), sowie der Lage zu anderen Wolfsterritorien zu bewerten.

7 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

7.1 Übergreifende Bewertung der Schädigung und/oder Störung nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Es gilt zu prüfen, ob durch den Bau, durch die Anlage oder den Betrieb, des Technologie- und Industrieparks Cottbus, Individuen getötet oder verletzt werden könnten (§44 BNatSchG, Abs. 1 Nr. 1, Tötungs- und Verletzungsverbot) und ob Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3, Zerstörungsverbot). Eine Beschädigung liegt vor, wenn es zu einer Verminderung der Funktion oder dem Verlust der Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte kommt (*Runge et al 2010*).

Zusätzlich ist zu prüfen, ob, erhebliche Störungen auftreten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2, Störungsverbot).

Ein Flächenverlust findet im Bereich des ehemaligen Flugplatzes Cottbus-Nord sowie den nördlich angrenzenden WK statt. Die hierbei durch Rodungsarbeiten verlorene Fläche beträgt ca. 63 ha. Diese soll innerhalb des Geltungsbereiches (im westlichen Plangebiet und südlich PV-Anlagen/Rollfeld) ausgeglichen werden. Diese Ausgleichsflächen werden durch das geplante Bauvorhaben jedoch vom nördlich angrenzenden WK getrennt, so dass nicht zu erwarten ist, dass die Ausgleichsflächen für den Wolf in gleicher Weise, wie das ursprüngliche Waldstück, nutzbar sein werden. Zudem handelt es sich bei den betroffenen Flächen um Bereiche des Territoriums, die besonders relevante Lebensstätten beinhalten. Ein Eingriff in diese Flächen kann mitunter direkte Auswirkungen für die Nutzung der angrenzenden WK und die darin befindlichen Lebensstätten zur Folge haben. Es sollte berücksichtigt werden, dass die sich im Geltungsbereich des Vorhabens befindliche Fläche als Rückzugsraum essentiell ist und eine Nutzung der angrenzenden WK und darin befindliche Lebensstätten erst ermöglicht. Ein Wegfallen dieser elementaren Bereiche im Territorium könnte unweigerlich zu einer Beeinträchtigung aller umliegenden Lebensstätten führen.

Ein Eingriff in diesen Flächen führt unweigerlich zu einer Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Rudels und zur erheblichen Beeinträchtigung weiterer Lebensstätten in den angrenzenden WK. Ein Verbotstatbestand nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 3, Zerstörungsverbot wird ausgelöst.

Durch die Baumaßnahmen und den späteren Betrieb des TIP-Cottbus ist mit einer permanenten Störung für Wölfe durch die Industrieanlagen zu rechnen. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten innerhalb dieses Radius in ihrer bisherigen Form ausgeübt werden kann. In Studien von da Costa et al. (2017) und Álvares (2011) zum Einfluss von Windkraftanlagen auf den Wolf, kam es mit Beginn der Baumaßnahmen und, bei einigen Rudeln, in den ersten Jahren des Betriebes zur Meidung des Gebietes als Fortpflanzungs- und Ruhestätte. Bei Rudeln deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten näher als 3000 m zu den Anlagen lagen, kam es zur Reduktion der Reproduktionsrate oder zum Ausfall der Reproduktion (*da Costa et al. 2017; Álvares 2011*). Álvares (2011) konnte im ersten Jahr nach Inbetriebnahme weiterhin Reproduktion einzelner

Rudel im Umfeld der Anlagen nachweisen, jedoch kam es zu geringeren Reproduktionserfolgen oder dem Ausfall der Reproduktion. Bei der Wahl von Fortpflanzungsstätten tolerierten die Wölfe vorerst die Windkraftanlagen in einer Entfernung von 600 m, jedoch wurden in den Folgejahren auch diese Fortpflanzungsstätten aufgegeben. Es kam zu einer vollständigen Verlagerung der betroffenen Territorien und einer dadurch bedingten Verschiebung eines angrenzenden Rudelterritoriums (Álvares 2011). Nach der Verlagerung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten in weit genügend entfernte Gebiete, pendelte sich die Reproduktion nach drei Jahren wieder auf das Niveau vor dem Bau ein. Die Durchschnittsentfernung zu den Windkraftanlagen betrug in diesen Fällen 2761 m. Eine erfolgreiche Nutzung von Fortpflanzungsstätten im näheren Umfeld der Anlagen konnte nicht nachgewiesen werden (da Costa et al. 2017).

Um eine erhebliche Störung der Fortpflanzungsstätten zu vermeiden, empfehlen da Costa et al. (2017) einen Puffer von 2000 m um Fortpflanzungs- und Ruhestätten, welche geschützt werden und als „no-construction“ Area für Windkraftanlagen (Industrieanlagen), gelten sollten. Somit definieren auch wir einen dauerhaften Wirkraum von 2000 m um das Plangebiet, in dem die Störwirkung des Vorhabens so groß ist, dass sie zu einer veränderten Nutzung der Flächen in Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten führt. Orientiert wird sich hierbei an der Grenze des Geltungsbereiches, um alle im Flächennutzungsplan für eine potenzielle Nutzung durch Großindustrie ausgewiesenen Flächen in diesem Bereich zu berücksichtigen. Für die Erstellung eines Bebauungsplans oder im Falle einer Änderung des Bebauungsplanes werden so die artspezifischen Auswirkungen bereits berücksichtigt. Nach Fertigstellung der geplanten Vorhaben besteht in einem Umkreis von 500 m um den Geltungsbereich eine anlagenbedingte, dauerhafte Störung. Dieser Bereich verliert somit dauerhaft seine ökologische Funktion für Ruhestätten für den Wolf (vgl. Abb. 8). Bereits bestehende Anlagen, deren Nutzungsintensität nicht gesteigert wird, sind für den Wolf als bekannte und nicht im erhöhten Maße stattfindende Störungen einzustufen. Um eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden, muss für neue Anlagen (GI) ein Puffer von 2000 m zwischen ihnen und den Fortpflanzungsstätten eingeplant werden. Dieser Puffer orientiert sich an dem zu berücksichtigenden Wirkraum der Anlagen als Störungsquelle während der Fortpflanzungszeit (März bis August), also dem sensibelsten Zeitraum des Jahres. Eine neue Bebauung ist zu keinem Zeitpunkt zulässig, da es sich bei der anlagebedingten Störung um eine dauerhafte Störung handelt und es sonst gegebenenfalls im Folgejahr zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt.

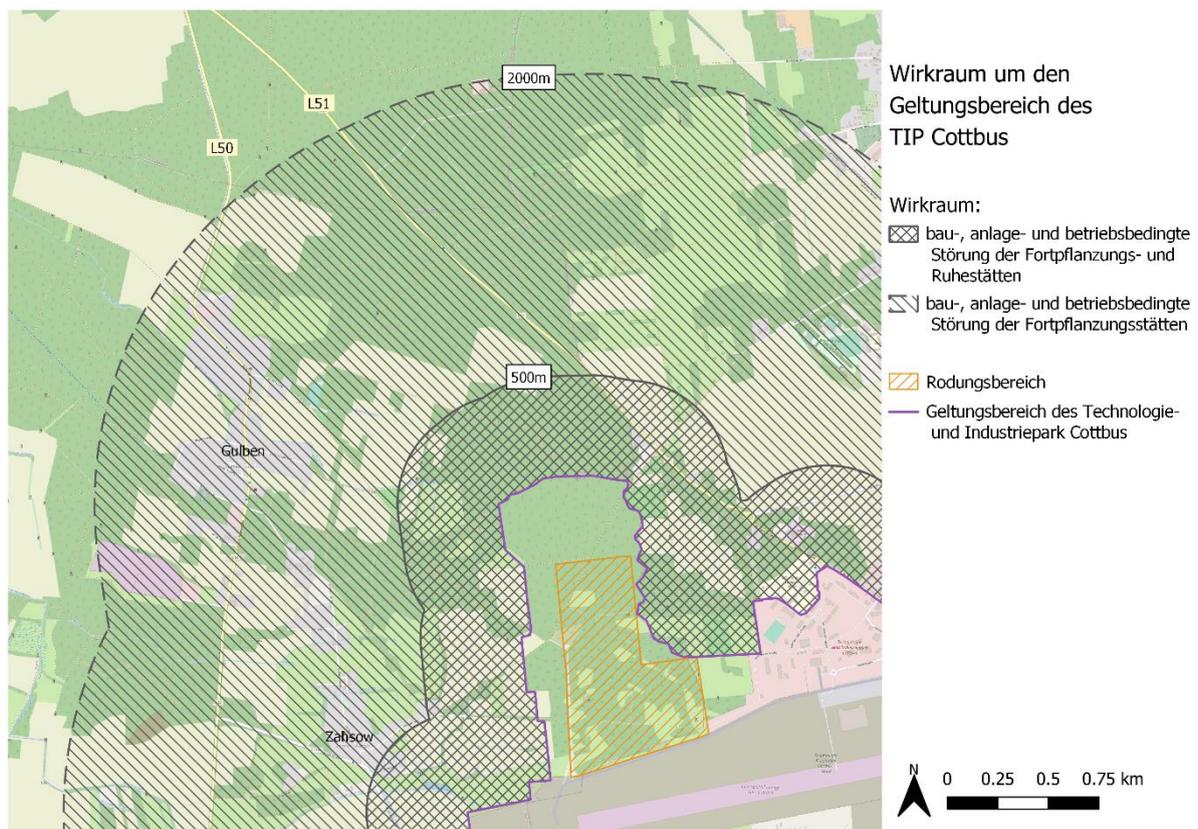


Abbildung 8: Wirkraum um den Geltungsbereich des TIP-Geländes (Datengrundlage: LUPUS 2020; Kartengrundlage: OpenStreetMap)

7.1.1 Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen (§44 Abs. 1. Nr.1 BNatSchG)

In der Regel meiden Wölfe Bereiche, die durch den Menschen intensiv genutzt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass der Bereich der Baustelle durch Wölfe nicht während des aktiven Baubetriebs belaufen wird. Das Risiko einer baubedingten Tötung oder Verletzung von adulten oder juvenilen Wölfen ist folglich so gering, dass es dem allgemeinen Lebensrisiko entspricht und dieses nicht übersteigt. Eine Gewöhnung an die Anwesenheit und die Aktivität des Menschen ist allerdings nicht auszuschließen, sofern sie für die Tiere zeitlich und räumlich sehr gut einzuschätzen ist und dadurch als Routine wahrgenommen werden kann. Daher könnte es, in durch den Menschen regelmäßig stark frequentierten Gebieten, zu einer erhöhten Toleranz einzelner Individuen gegenüber der Annäherung durch den Menschen oder Fahrzeugen kommen (*Heilhecker et al. 2007*). Grundsätzlich muss aber zwischen der Annäherung an einen Menschen oder ein Fahrzeug, in dem der Mensch als solcher nicht zu erkennen ist, unterschieden werden, da Fahrzeuge von vielen Tierarten als weniger beunruhigend wahrgenommen werden. Eine Nahbegegnung ist unter solchen Umständen wahrscheinlicher. Eine Gefährdung oder baubedingte Tötung ist dahingehend auszuschließen, da die Tiere in der Lage sind auf solche Situationen zu reagieren und auszuweichen. Jungtiere in der Wurfhöhle oder im unmittelbaren Umfeld, sind auf Grund ihres Alters nicht in der Lage ausreichend auf eine Bedrohung zu reagieren. Eine Verletzung oder Tötung von Wolfswelpen in der Wurfhöhle ist jedoch unwahrscheinlich, da die Fähe in der

Regel auf die Störung reagiert und die Welpen um trägt, bevor schweres Baugerät zum Einsatz kommt. Bereiche, in denen dieser Verbotstatbestand eintreten könnte, da sie den Wölfen bereits in vergangenen Jahren als Fortpflanzungs- und Ruhestätten dienten, finden sich in Abbildung 5. Eine Verletzung oder Tötung von Tieren auf Grund eines erhöhten Verkehrsaufkommen nach in Betriebsnahe des TIP Cottbus ist nicht auszuschließen und muss gesondert geprüft werden (siehe Kap. 7.4)

7.1.2 Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Unter einer Fortpflanzungsstätte des Wolfes versteht man sowohl die Wurfhöhle und den Bereich um die Wurfhöhle innerhalb eines Radius von 500 m (*Alfredéen 2006*), als auch die weiteren von den jungen Welpen genutzten Höhlen bzw. die im Lauf von Sommer und Herbst genutzten Rendezvousplätze – jeweils mit einem Umgriff von 500 m. Ruhestätten sind frei zugängliche Bereiche im Territorium, die von ihrer Lage und Ausstattung her dazu geeignet sind, dass sich Wölfe dort sicher und ungestört fühlen.

Durch die vorsichtige und zurückgezogene Lebensweise des Wolfes ist die Ermittlung der genauen Fortpflanzungs- und Ruhestätten schwierig. Innerhalb des Territoriums wird eine Vielzahl an Bereichen als Rückzugs- und Ruheraum genutzt, die innerhalb des Jahres variieren und nicht genau festgelegt werden können. Während der Reproduktionsphase werden mehrere Höhlen zur Aufzucht der Jungen genutzt (*Iliopoulos et al. 2013*). Es werden sowohl die gleichen Höhlen über viele Jahre hin genutzt als auch im Umfeld neue Höhlen angelegt, die bis zu 5 km voneinander entfernt liegen können (siehe Kap. 6.2). Die Ergebnisse, der in diesem Rahmen beauftragten Untersuchung, zeigen, dass 2019 die Welpen im unmittelbaren Bereich der zur Rodung vorgesehenen Flächen des Bauvorhabens nachgewiesen werden konnten. Eine Bebauung dieses Bereiches würde daher in jedem Fall zur Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte führen. Ein Nachweis der Reproduktion im WK Nord für das MJ 2020/21 (August 2020) schließt eine Nutzung von Fortpflanzungsstätten in den Flächen des Geltungsbereiches nicht aus. Wichtig ist zu berücksichtigen, dass eine erfolgreiche Reproduktion im WK Nord unter Umständen nur dann möglich ist, wenn die hochwertigen Rückzugsräume in den Flächen des Geltungsbereiches in ihrer Funktion erhalten sind. Den gesetzlichen Schutz nur auf die aktuell genutzten Fortpflanzungs- und Ruhestätten anzuwenden, ist daher weder sinnvoll noch durchführbar. Es ist notwendig, eine generelle Eignung des Baugeländes und Störbereiches als Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu ermitteln und hinsichtlich der Gefährdung auf Grund des Eingriffes zu bewerten.

Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl der Ruhestätten innerhalb eines Territoriums höher ist als die der Fortpflanzungsstätten. Im vorliegenden UG muss jedoch zusätzlich berücksichtigt werden, dass es sich um ein bereits durch den Menschen stark genutztes Gebiet handelt, welches durch Straßen und Siedlungen zerschnitten bzw. begrenzt wird. Die Möglichkeit beliebig auszuweichen ist also nicht gegeben (siehe 7.1.3 Erhebliche Störung). Für Ruhe- und Fortpflanzungsstätten gilt gleichermaßen, dass diese möglichst abseits von Straßen und Siedlungen gewählt werden und hierbei bevorzugt in unzerschnittenen Waldgebieten liegen (*Iliopoulos et al. 2013*). Die Wahl dieser Rückzugsräume findet also nicht zufällig statt, sondern unterliegt gewissen Kriterien, die nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt vorkommen. Bei Zerstörung oder Störung einer Ruhestätte kann diese i.d.R. durch die Wahl einer anderen Ruhestätte ersetzt werden, da genügend Fläche zur Verfügung steht, in

der neue Bereiche ausgewählt werden können. Dabei sollten sie aber den Ansprüchen der Tiere an Ruhestätten genügen. Im vorliegenden Fall ist dies, durch die Lage des Territoriums (siehe 7.1.3) und der begrenzt zur Verfügung stehenden Fläche, unter Umständen jedoch nicht in ausreichendem Maße möglich. Eine Folge wäre der dauerhafte Verlust von notwendigen Rückzugsräumen.

7.1.3 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Von einer erheblichen Störung ist dann auszugehen, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung verschlechtert.

Wölfe in Deutschland leben in einer durch den Menschen überprägten Kulturlandschaft, deren natürlicher Charakter und Funktion nahezu vollständig verloren gegangen ist. Dank ihres hohen Anpassungspotenzials haben Wildtiere es geschafft, sich in der durch den Menschen stark frequentierten Landschaft einen Lebensraum zu erschließen. Ein Territorium wird in seiner Größe und Lage anhand seiner Lebensraumansprüche der Art gewählt und gegenüber Wölfen benachbarter Territorien verteidigt. Einem territorialen Tier mit hohem Flächenanspruch wie dem Wolf, ist es nicht möglich, nach Belieben sein Territorium zu verschieben. Im Vergleich zu anderen Territorien in Deutschland ist die Lage des Territoriums des Vorspreewald Rudels besonders zu betrachten. Zum einen werden alle scheinbar geeigneten Flächen, die an das Territorium angrenzen, nach jetzigem Kenntnisstand bereits durch andere Wölfe beansprucht. Beim Versuch auf benachbarte Flächen auszuweichen, kann es zu vermehrten innerartlichen Auseinandersetzungen mit den benachbarten Tieren kommen, die nicht selten zum Tod einzelner Tiere führen (*LUPUS unveröffentlicht*). Zum anderen handelt es sich bei den Flächen des Vorspreewald Territoriums um stark durch den Menschen fragmentierte Flächen, die einen hohen Nutzungsgrad durch den Menschen aufweisen. Um solche intensiv durch den Menschen genutzte Landschaften als Lebensraum zu nutzen, reagieren Wölfe mit einer räumlichen und zeitlichen Verschiebung der Nutzung der Flächen in die Dämmerung und Nacht hinein, um so selten wie möglich Menschen zu begegnen. Zusätzlich steigt die Toleranz des Wolfes gegenüber anthropogenen Störungen, je hochwertiger die Rückzugsräume innerhalb des Territoriums sind. Basierend auf der erfolgreichen Reproduktion in den Jahren 2018 bis 2020 und des ermittelten Nutzungsschwerpunktes während der sensiblen Phase der Welpenaufzucht im Bereich des WK Süd inklusive des Geltungsbereiches, ist davon auszugehen, dass sich entsprechend hochwertige Rückzugsräume im Geltungsbereich oder der unmittelbaren Nähe dazu befinden. Fotofallaufnahmen zeigen, dass diese Bereiche auch außerhalb der Monate Mai bis September intensiv genutzt werden, so dass man erwarten darf, dass entsprechende Ruhestätten ganzjährig verwendet werden. Von einer baubedingten Störung ist auszugehen, da Orte mit menschlichen Aktivitäten durch Wölfe in der Regel gemieden werden. Neben den während des Baus direkt beanspruchten Flächen, ist von einer akustischen, gegebenen Falls auch optischen, Störung im Wirkraum des Vorhabens auszugehen, der sich auf die angrenzenden WK auswirkt (siehe Kapitel 7.3). Nach Fertigstellung des Vorhabens in der derzeit geplanten Form, ist ebenfalls von einer betriebsbedingten Störung auszugehen. Durch die dauerhaft bestehende Störwirkung der Anlage auf angrenzenden WK werden diese dauerhaft in ihrer Qualität als Rückzugsraum für den Wolf negativ beeinflusst (Abb. 8). Wölfe können auf Störungen im unmittelbaren Umfeld ihrer Fortpflanzungsstätte sehr empfindlich reagieren. Die häufigsten Reaktionen sind das Aufgeben der aktuell genutzten Wurfhöhle und das Umtragen der Welpen in eine andere Wurfhöhle (*Nonaka 2011; Argue et al. 2008; Habib*

& Kumar 2007). Sind die Welpen jünger als vier Wochen wird die Höhle nur gewechselt, wenn eine starke Störung, wie das Auftauchen von Menschen, vorangeht (Nonaka 2011; Schmidt et al. 2008; Frame et al. 2007; Habib & Kumar 2007). Sind die Welpen älter als vier Wochen, wechseln Wölfe auch bei geringerer Störintensität den Standort. Ein Umtragen der Welpen findet zwar auch unabhängig von menschlicher Störwirkung statt und gehört zum normalen Verhalten der Tiere. Jeder Wechsel der Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellt jedoch ein erhöhtes Risiko für die Jungtiere dar. Besonders bei der Fähe führt die permanente Alarmbereitschaft zu einem erhöhten Energiebedarf, welcher durch die Aufzucht der Jungen bereits stark beansprucht ist (Piñeiro et al. 2012; Hinam & Clair 2007; Cyr & Romero 2006). Dies kann zu einer erheblichen Verschlechterung der Kondition der Fähe führen und sich darüber hinaus negativ auf die Überlebenswahrscheinlichkeit der Welpen auswirken. Ein zusätzlicher, vermehrter Wechsel der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch menschliche Störung sollte daher in jedem Fall vermieden werden. Kann auf Grund der begrenzten Fläche des Territoriums kein alternativer Ort für die Fortpflanzungsstätte gefunden werden, kann es zum Ausfall der Reproduktion kommen oder zu einer stark erhöhten Gefährdung der bereits vorhandenen Welpen. Neben der Höhle selbst sind auch Bereiche im Radius von 500 m, um die Höhle und die später im Jahr genutzten Rendezvousplätze, Teil der Fortpflanzungsstätte. Störungen sind daher zu vermeiden. Da nicht nur eine Höhle benötigt wird, sondern mehrere, sollte der gesamte Bereich großräumig als schützenswert angesehen werden. Der Umfang des geplanten Bauvorhabens sieht die unmittelbare Bautätigkeit im Bereich der Fortpflanzungsstätte vor und führt unweigerlich zu einer massiven Störung in diesem Bereich, deren Auswirkungen zuvor umrissen wurden.

Álvares (2011) ermittelte in seiner Studie, dass der Reproduktionserfolg in den nachfolgenden Jahren, durch die große Störwirkung, geringer war. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Tiere nach dem Verlust ihrer Ruhe- und Fortpflanzungsstätten ähnlich gute Habitate finden können. Somit kann es durch erhebliche Störungen zu einem Ausfall von Geburten in den nachfolgenden Jahren kommen.

Ebenfalls muss berücksichtigt werden, dass es auch bei den Beutetieren der Wölfe durch die Störwirkung und den Habitatverlust, auf Grund von Rodungs- und Bauarbeiten, zu einer räumlichen und zeitlichen Meidung kommen kann (Hewison et al. 2001). D.h. es ist zu erwarten, dass sich die Einstandsgebiete der Beutetiere ändern. Kommt es sogar zu einer Abwanderung von Beutetieren aus dem Territorium, führt dies zu einer erheblichen Verschlechterung der Habitatqualität für die Wölfe. Eine solch grundlegende Veränderung der lebensnotwendigen Parameter würde sie zu einem erhöhten Energie- und Zeitaufwand zur Beschaffung der lebensnotwendigen Futtermengen zwingen. Der so erhöhte Druck könnte zu einer Verschlechterung der Kondition des einzelnen Tieres führen, sowie sich negativ auf dessen Reproduktionserfolg auswirken (Piñeiro et al. 2012; Hinam & Clair 2007; Cyr & Romero 2006).

Ist es nicht möglich die Verschlechterung der Habitatqualität auszugleichen, kann dies die Aufgabe des gesamten Territoriums zur Folge haben.

Des Weiteren sind im vorliegenden Fall die Zerschneidung, sowie die Begrenzung des Territoriums durch eine Vielzahl von Straßen hervorzuheben. Eine erhöhte Mobilität im Territorium, zur erfolgreichen Jagd und dem Aufsuchen geeigneter Ruheräume, führt unweigerlich zu einer erhöhten Querung von Straßen und damit zu einer höheren Wahrscheinlichkeit von Kollisionen mit Fahrzeugen. Innerhalb des Jahren 2019 und 2020

(Stand: 10.09.2020) gab es allein innerhalb des Untersuchungsgebietes vier tote Wölfe durch Verkehrsunfälle. Drei von vier Unfällen ereigneten sich am gleichen Straßenabschnitt der L 51. Bei den zu Tode gekommenen Tieren handelte es sich in einem Fall um den damaligen territorialen Rüden des Rudels. Der territoriale Rüde ist für die Stabilität und das Fortbestehen des Rudels wichtig und sein Ausfall, vor allem in der frühen Phase der Welpenaufzucht, kann zum Reproduktionsausfall eines ganzen Jahres führen. Diese räumlich gehäuften Totfunde zeigen, dass auch durch die Gefahr des Straßenverkehrs ein maßgeblicher Einfluss auf die lokale Population besteht (Abb. 6).

7.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

Anlagenbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Baukörper auf dem Plangelände des beabsichtigten Vorhabens und allen damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden. Sie sind daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen.

Direkte Flächennutzung:

Flächenverluste, anlagebedingter Landschaftsverbrauch (Flächenversiegelung und Flächeninanspruchnahme)

Ein vollständiger und dauerhafter Verlust der betroffenen Lebensraumtypen bzw. Habitate von Anhang II Arten der FFH-RL im Wirkraum der zur Bebauung vorgesehenen Flächen soll vermieden werden. Der Wirkraum umfasst die flächenhafte Ausdehnung aller geplanten baulichen Anlagen, inklusive Straßen, Brücken, Wege, Regenrückhaltebecken etc. Zusätzlich wird um diese Flächen ein Puffer von 2000 m eingerechnet, da Wölfe diesen Bereich auf Grund des hohen Störaufkommens von Großindustrieanlagen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht gleichwertig nutzen können werden. Innerhalb der ersten 500 m um die Anlagen ist mit einem so hohen Störaufkommen zu rechnen, dass dieser Bereich in seiner ökologischen Funktion voraussichtlich weder als Fortpflanzungsstätte noch als Ruhestätte für den Wolf nutzbar sein wird. In den daran anschließenden Bereichen, mit einer Entfernung von mindestens 500 m bis hin zu 2000 m, ist nicht von einer Nutzung als Fortpflanzungsstätte auszugehen.

Durch Rodungsarbeiten gehen 63 ha von der Gesamtfläche des Territoriums des Vorspreewald-Rudels verloren (Abb. 3). Sie werden als verloren eingestuft, da die Barrierewirkung der Anlage eine Nutzung der geplanten Ausgleichsflächen in vergleichbarem Umfang für den Wolf unrealistisch macht.

Veränderung der Habitatstruktur und -nutzung:

Direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen

Durch die Rodung und die dadurch entstehende Entfernung der Vegetation geht ein Teillebensraum der Wölfe verloren. Diese Flächeninanspruchnahme vermindert die Nutzbarkeit des Teillebensraumes. Als Wirkraum ist die direkt betroffene Fläche zu betrachten. Von einer genaueren Betrachtung dieses Wirkfaktors wird an dieser Stelle abgesehen, da er bereits durch die dauerhafte, anlagebedingte Flächeninanspruchnahme gedeckt ist.

Barriere- oder Fallenwirkung und Individuenverlust:

Zerschneidungseffekte, anlagebedingt - anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität

Durch die Bebauung und Nutzung der neuen Anlagen im Plangebiet kommt es zu einer Trennung und damit Verkleinerung von vorher zusammenhängenden, aber nicht grundsätzlich verschiedenen funktionsausübenden Habitattteilen. Im konkreten Fall für den WK Süd im UG und den südlichen Teil des Plangebietes (Flugfeld). Hierdurch entsteht eine Barriere in Richtung Süden, hin zu dem Bereich der als Ausgleichsmaßnahme neu aufgeforstet werden soll. Eine zusätzliche Barrierewirkung außerhalb des UG ist nicht zu erwarten, da die Flächen des Plangebietes bereits vollständig an die Bebauung der Stadt Cottbus heranreichen. Ein direkter Verlust von Individuen ist auf Grund der Meidung des Geländes durch den Wolf nicht zu erwarten. Ein indirekter Verlust durch die grundlegende Änderung der Nutzung im Territorium kann dagegen nicht ausgeschlossen werden. Als Wirkraum sind die direkt betroffenen Flächen zuzüglich eines Puffers von 500 m zu betrachten.

7.3 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die während der Bauphase (vorübergehend) auftreten und nur von kurz- bis mittelfristiger Dauer sind.

Direkter Flächenverbrauch:

Flächeninanspruchnahme, baubedingt - Landschaftsverbrauch (Flächenversiegelung und Flächeninanspruchnahme)

Durch die temporäre Flächeninanspruchnahme von Habitaten von Anhang II-Arten der FFH-RL im Bereich der bauzeitlich beanspruchten Bereiche des Plangebietes kommt es zu einer temporären Verringerung des Lebensraumes. Der aus der bauzeitlichen Inanspruchnahme resultierende Wirkraum betrifft die für Baustraßen, Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, usw. benötigten Flächen, zuzüglich eines Puffers von mindestens 500 m und muss in Bezug auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf bis zu 2000 m erweitert werden (siehe Kap. 7.1). Bei Bauaktivitäten in den Monaten März bis August kann eine erhebliche Störung nicht ausgeschlossen werden. Es kann zu einer Aufgabe der Fortpflanzungsstätten und dem

Ausbleiben der Reproduktion kommen. Aufgrund der speziellen Lage des Territoriums des Vorspreewaldrudels ist nicht ausgeschlossen, dass keine gleichwertigen Bereiche als Fortpflanzungsstätten innerhalb des Territoriums zur Verfügung stehen und dies zu einem dauerhaften Reproduktionsausfall führt (vgl. *Álvares 2011*). Auch wenn für das Jahr 2020 der Aufenthaltsort der Welpen von Mai bis Juli nicht bekannt ist, und damit weitere Fortpflanzungsstätten im Gebiet liegen können, bedeutet die Flächeninanspruchnahme in jedem Fall die Verringerung der Zahl der geeigneten Fortpflanzungsstätten und damit der Ausweichmöglichkeiten für die Tiere im Störfall. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population kann somit nicht ausgeschlossen werden.

Barriere- oder Fallenwirkung und Individuenverlust:

Zerschneidungseffekte, baubedingt - baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität

Ein Individuenverlust, z.B. im Rahmen der Baufeldfreimachung bzw. -räumung (Vegetationsbeseitigung, Baumfällungen, Bodenabtrag etc.), kann nur dann nicht ausgeschlossen werden, wenn diese im Zeitraum von März bis Juli stattfinden. Ein Individuenverlust durch den Baustellenverkehr im unmittelbaren Baustellenbereich ist nicht zu erwarten, da davon ausgegangen werden kann, dass die Fahrgeschwindigkeit in den Bereichen gering ist und Orte mit menschlichen Aktivitäten durch Wölfe in der Regel gemieden werden.

Ein erhöhtes Risiko für Kollisionen im Straßenverkehr auf Grund einer erhöhten Frequentierung der Anschlussstraßen (z.B. L51, L50, L511), durch den für die Baustellen bedingten Verkehr, besteht zwar, übersteigt aber voraussichtlich nicht wesentlich das bereits bestehende Risiko durch den regulären Straßenverkehr. Sollte die Befahrung deutlich in die Dämmerung und Nacht ausgedehnt werden, sollte eine zusätzliche Prüfung des verkehrsbedingten Risikos in Betracht gezogen werden.

Die Betrachtung der Barrierewirkung als Wirkfaktor zeigt, dass der aus der bauzeitlichen Inanspruchnahme resultierende Wirkraum für Baustraßen, Baustelleneinrichtungen, Lagerflächen, usw. benötigten Flächen, zuzüglich eines Puffers von mindestens 500 m, zu einer Barrierewirkung führen kann.

Nichtstoffliche Einwirkungen:

Baubedingte Störungen - akustische Reize (Schall)

Die akustische Belastung durch baubedingte Lärmentwicklung und die Anwesenheit durch den Menschen ist zu erwarten. Es ist von einer Störwirkung auf den Wolf auszugehen. Für die Fortpflanzungs- und Ruhestätten umfasst der anzunehmende Wirkraum einen Radius von 2000 m für die Baustelle. Für Bereiche die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden können beträgt der Wirkraum 500 m.

Baubedingte Störungen - optische Reizauslöser /Bewegung (ohne Licht)

Von einer genaueren Betrachtung als Wirkfaktor wird an dieser Stelle abgesehen, da er bereits durch die baubedingte Störung in Form von akustischen Reizen abgedeckt wird.

Baubedingte Störungen - Licht

Baubedingt könnte es durch das Scheinwerferlicht der Baufahrzeuge und einer bauzeitlich installierten Beleuchtung der Baustellenfläche zu einer baubedingten Störung kommen. Von einer genaueren Betrachtung als Wirkfaktor wird an dieser Stelle abgesehen, da er bereits durch die baubedingte Störung in Form von akustischen Reizen abgedeckt wird.

7.4 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Verkehrsmenge und allen damit verbundenen Unterhaltungsmaßnahmen hervorgerufen werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind.

Barriere- oder Fallenwirkung und Individuenverlust:

Zerschneidungseffekte, betriebsbedingt - betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung und Mortalität

Ein Verlust von Individuen im Straßenverkehr innerhalb des Plangebietes ist durch die Meidung der vom Menschen genutzten Bereiche und der anzunehmenden geringen Geschwindigkeit der Fahrzeuge im Plangebiet nicht zu erwarten. Eine Zunahme der Frequentierung der Anschlussstraßen (z.B. L51, L50, L511) durch Zuliefererverkehr, der im TIP Cottbus angesiedelten Unternehmen, ist zu erwarten. Mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens wird vom Auftraggeber gerechnet und mit den Möglichkeiten einer direkten Anbindung zur A 15 bei einem entsprechend wachsenden Verkehrsaufkommen, sowie einer Anbindung an das Gleisbahnnetz geworben. Erforderliche Vorarbeiten sollen bereits eingeleitet sein. Eine Zunahme des Risikos einer Kollision im Straßenverkehr ist daher nicht auszuschließen. Als Wirkraum sind die direkt betroffenen Flächen zu betrachten. Eine zusätzliche Prüfung des Verkehrsaufkommens und der daraus resultierenden Gefahrenlage ist hierzu notwendig (siehe Kap. 9)

Nichtstoffliche Einwirkungen:

Von einer genauen Betrachtung der nichtstofflichen Einwirkung als Wirkfaktor wird an dieser Stelle abgesehen, da er bereits durch die dauerhafte, anlagenbedingte Flächeninanspruchnahme gedeckt ist.

7.5 Zonierung des Störaufkommens

Der erarbeitete Aktivitätsschwerpunkt, bezogen auf die durch das Vorhaben strukturell veränderten Bereiche des Geltungsbereiches beschreibt schematisch die Fläche, in der die Wurfhöhle und die anschließend genutzten Rendezvousplätze in den frühen Monaten der Aufzucht (Mai bis August) der Welpen zu erwarten sind und der somit als Nutzungsschwerpunkt der Fortpflanzungsstätten anzunehmen ist (Abb. 7). Als Fortpflanzungsstätte sind hierbei jeweils die Wurfhöhlen und Rendezvousplätze zuzüglich eines Puffers von 500 m anzunehmen (Kap. 6.2.1 und 6.2.2). Bei der graphischen Darstellung der Aktivitätsschwerpunkte kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Fortpflanzungsstätten im unmittelbaren Grenzbereich der schematisch dargestellten Grenzlinie befinden. Um diese Lebensstätten in ihrem Charakter vollständig wiederzugeben wird der erarbeitete Aktivitätsschwerpunkt (Abb.7) der zuvor genannten Definition entsprechend, mit einem Puffer von 500 m umschlossen (Abb. 9). Es ist ebenfalls davon auszugehen, dass die Fortpflanzungsstätten nicht in den an die WK angrenzenden Agrarflächen liegen, so dass sich der schematisch dargestellte Nutzungsschwerpunkt auf die vorwiegend mit Bäumen bestockten Flächen im erarbeiteten Aktivitätsschwerpunkt begrenzen lässt (Abb. 9, grün hervorgehobenen Fläche).

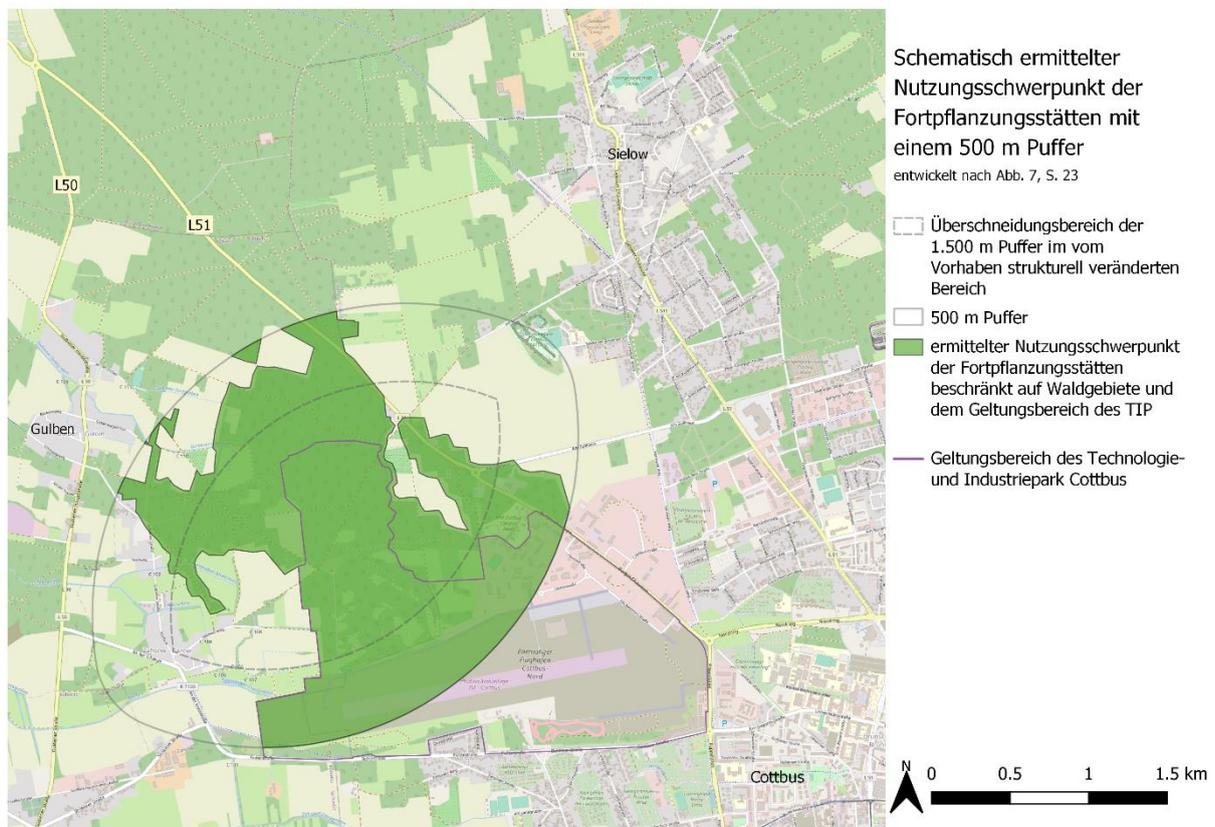


Abbildung 9: Schematische Darstellung des Nutzungsschwerpunktes der Fortpflanzungsstätten, basierend auf den erarbeiteten Aktivitätsschwerpunkten aus Abb. 7, S. 23. In grün hervorgehoben die Begrenzung der Nutzungsschwerpunkte auf mit Bäumen bewachsenen Flächen.

Eine erhebliche Störung (Kap. 7.1.3) der Tiere kann durch die Annäherung des Menschen an eine Fortpflanzungsstätte (Kap. 6.2.3) als auch durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Störungen eintreten. Gerade in Bezug auf die anlage- und betriebsbedingten Störungen sollte bedacht werden, dass der Umfang der Störung durch bestehende Infrastruktur und deren Nutzung nicht mit der Nutzung nach Fertigstellung des TIP Cottbus gleichzusetzen ist. Auch wenn im Geltungsbereich bereits Gebäude und Straßen vorhanden sind und einer gewissen Form der Nutzung unterliegen, so ist der Umfang der Nutzung sehr gering. Wie in Kapitel 6.2.1 beschrieben, meiden Wölfe durch Menschen genutzte Einrichtungen in unterschiedlichem Maße. Steigt der Umfang der Nutzung, nimmt die Störwirkung zu. Es darf daher nicht davon ausgegangen werden, dass Bereiche in denen bereits Gebäude oder Straßen vorhanden sind zukünftig intensiver genutzt werden können, ohne dass sich dies negativ auf die Fortpflanzungsstätten und somit auf den Erhaltungszustand der lokalen Population, des Vorspreewald-Rudels, auswirkt. Die Darstellung der Störbereiche um die Nutzungsschwerpunkte der Fortpflanzungsstätten (Abb. 10) umfasst auf Grund des schematischen Aufbaus auch bereits bestehenden Siedlungsraum außerhalb des Geltungsbereiches. Im Rahmen des vorliegenden Gutachtens wurde nur die Störwirkung der im Geltungsbereich bestehenden bzw. geplanten Vorhaben auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten geprüft. Bauliche Veränderungen oder Veränderungen in der Nutzung im bereits bestehenden Siedlungsraum, der sich in einer der benannten Zonen befindet, können trotzdem einen Einfluss auf die Lebensstätten des Wolfes haben und sollten daher bei der städtischen Entwicklungsplanung nicht unberücksichtigt bleiben. Wie groß das Störaufkommen und dessen Wirkung für den Wolf im UG ist, muss für jedes weitere Vorhaben neu beurteilt werden und kann nicht pauschal im Vorfeld benannt werden. Kumulative Effekte von zukünftigen Vorhaben sollten vorrausschauend Berücksichtigung finden.

Bei einer Umsetzung der geplanten Vorhaben ist von einer erheblichen Störung der in Abbildung 9 schematisch dargestellten Nutzungsschwerpunkte der Fortpflanzungsstätten auszugehen. Neben der in Abb. 8 beschriebenen bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkung auf die an den Geltungsbereich angrenzenden WK (Außenwirkung), ergeben sich im Umkehrschluss entsprechende Konsequenzen für die Entwicklung und Nutzung der Baufelder innerhalb des Geltungsbereiches. Je nach Nutzungsform und der sich daraus resultierenden Störwirkung der einzelnen Baufelder ist eine erhebliche Störung der Fortpflanzungsstätten nur dann auszuschließen, wenn eine gewisse Distanz zu diesen Lebensstätten eingehalten wird.

Um die Auswirkung konkreter Baufelder einschätzen zu können und um gegebenen Falls bei der Planung des Vorhabens durch eine Veränderung des Bebauungsplans einer erheblichen Störung entgegen zu wirken, werden die jeweiligen Baufelder, entsprechend ihrer Lage zu den Nutzungsschwerpunkten der Fortpflanzungsstätten, bestimmten Zonen zugeordnet. Aus der Zuordnung zu einer Zone ergeben sich die für das jeweilige Baufeld geltenden Konsequenzen seiner Nutzung und Entwicklung.

Nachfolgend werden die jeweiligen Zonen in ihrer Funktion näher beschrieben und die konkreten Baufelder jeweils einer Zone zugeordnet:

Zone 1: Die Zone 1 umfasst die Fläche, in der anhand von Nachweisen der Welpen und der Fähe mit Gesäuge, eine intensive Nutzung als Fortpflanzungsstätte belegt ist. Es ist davon auszugehen, dass hier die jungen Welpen, die Wurfhöhle und weitere Höhlen vorzufinden

sind. Gemäß der in Kapitel 6.2. genannten Definition einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte wird die Fläche des Nutzungsschwerpunktes von einem 500 m Puffer umschlossen, um dem Charakter von Fortpflanzungs- und Ruhestätte gerecht zu werden. Berücksichtigt wird hierbei, dass sich auch unmittelbar an der äußersten Kante (schematische Grenzlinie) des schematisch dargestellten Nutzungsschwerpunktes beispielsweise eine Wurfhöhle befinden könnte. Diese würde erst dann in ihrem Charakter als Fortpflanzungsstätte voll erfasst, wenn sie von besagtem 500 m Puffer umgeben ist (Abb. 9, Nutzungsschwerpunkt der Fortpflanzungsstätten im Geltungsbereich). Wie bereits beschrieben, sind Wölfe im Bereich der Fortpflanzungsstätten besonders störungsanfällig, so dass diese Bereiche besonders vor Störungen geschützt werden müssen. Ein Radius von 500 m um die Nutzungsschwerpunkte der Fortpflanzungs- und Ruhestätten vervollständigt daher den Bereich, der vor Störungen zu bewahren ist (Abb. 10, Zone 1). Baufelder, die sich im Bereich der Zone 1 befinden haben in jedem Falle einen starken Einfluss auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten und den Reproduktionserfolg der lokalen Population.

Durch die geplante Rodung und Bebauung der Baufelder im Bereich der Zone 1 kommt es zu einem unwiederbringlichen Verlust von Lebensstätten des Wolfes. Die Zerstörung und Beeinträchtigung der Lebensstätten können zu einem vollständigen Ausbleiben der Reproduktion führen, so dass das Fortbestehen der lokalen Population gefährdet ist. Um eine Zerstörung und Beeinträchtigung der Lebensstätten zu vermeiden, wäre die räumliche Verlagerung der betroffenen Baufelder notwendig.

Aktivitäten innerhalb der Baufelder der Zone 1 lassen, auf Grund des Umfangs möglicher bau-, anlage- oder betriebsbedingter Störungen, eine Beeinträchtigung der Tiere und deren Lebensstätten erwarten. Wie eingangs beschrieben, ist durch die neue Erschließung des TIP eine deutlich erhöhte Nutzung der Flächen zu erwarten, so dass das Störungsaufkommen stark ansteigen wird und nicht mit bereits bestehender Bebauung und Nutzung gleichzusetzen ist. Eine Nutzung, die über das bereits bestehende Maß hinaus geht, ist in den Monaten März bis August nicht zulässig, ohne eine Störung der Fortpflanzungsstätten und eine Gefährdung des Reproduktionserfolges in Kauf zu nehmen. Baufelder der Zone 1 können im bereits bestehenden Umfang genutzt werden. Eine Rodung und Bebauung oder eine erhöhte Nutzung durch den Menschen ist aber auszuschließen, um eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten und des Erhaltungszustandes zu vermeiden (Abb. 8).

Nummern der betroffenen Baufelder:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 (anteilig), 9 (anteilig), 10 (anteilig), 11 (anteilig), 12 (anteilig), 13, 14, 15, 16, 17, 18 (anteilig), 19 (anteilig), 20 (anteilig), 21 (anteilig), 22 (anteilig), 23 (anteilig)

Zone 2: Eine anlagenbedingte, dauerhafte Störung ist anzunehmen, da Wölfe durch den Menschen stark genutzte Bereiche meiden. Bereits bestehende Anlagen, deren Nutzungsintensität nicht gesteigert wird, sind für den Wolf als bekannte und nicht im erhöhten Maße stattfindende Störungen einzustufen. Ausgehend von dem durch Zone 1 gekennzeichneten Bereich, ist in den daran anschließenden Baufeldern im Zeitraum März bis August keine Bauaktivität zulässig. Neben den in Kapitel 9 genannten Maßnahmen ist für die Nutzung und die daraus resultierende Störung besonders die Ansiedlung von GI zu vermeiden. Eine zeitlich begrenzte Nutzung durch GE Gewerbe sowie die Errichtung

möglicher Schallschutzwälle ist vorstellbar. Anlagebedingte oder betriebsbedingte Störungen der Baufelder in diesem Bereich werden durch den Puffer um die Fortpflanzungsstätte bereits abgedeckt und werden hier nicht extra aufgeführt.

Nummern der betroffenen Baufelder:

21 (anteilig), 22 (anteilig), 23 (anteilig), 24, 25, 26.1, 26.2

Außerhalb: Um eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätten zu vermeiden, muss für Industrieanlagen ein Puffer von 2000 m um die Fortpflanzungsstätten eingeplant werden. Dieser orientiert sich an dem zu berücksichtigenden Wirkraum für die Monate März bis August, welche die sensibelste Phase im Jahr darstellen. Daher wird ein Puffer von 2000 m um die Zone 1 als Bereich gekennzeichnet, in dem dauerhaft keine neue Bebauung von Industrieanlagen zulässig ist. Der Wirkraum umfasst die gesamte Fläche des Plangebietes, eine Bebauung mit Industrieanlagen ist nicht ohne erhebliche Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten möglich.

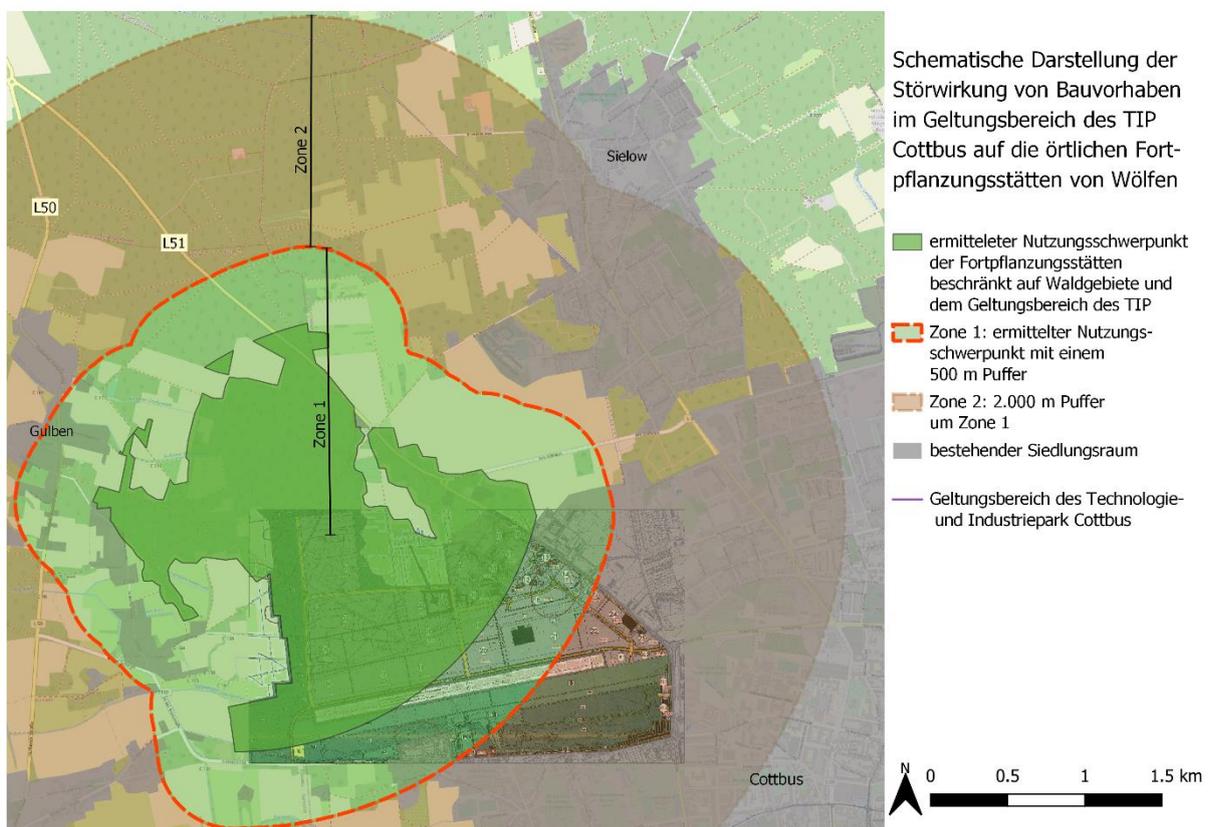


Abbildung 10: Schematische Darstellung der Störwirkung von Bauvorhaben im Geltungsbereich auf die Fortpflanzungsstätten, basierend auf den Nutzungsschwerpunkten der Fortpflanzungsstätten in den frühen Monaten der Welpenaufzucht (Datengrundlage: LUPUS 2020, Kartengrundlage: OpenStreetMap und B-Plan der Stadt Cottbus)

8 Risikoeinschätzung für den Wolf

Das Verbreitungsgebiet des Wolfes erstreckte sich ursprünglich über die gesamte nördliche Hemisphäre. Aufgrund der intensiven Verfolgung durch den Menschen galt er im 19. Jahrhundert in weiten Teilen Nord- und Mitteleuropas, einigen Staaten der USA und Mexikos sowie in Japan als ausgestorben. Dank strikter Schutzmaßnahmen kommt es seit den 70er Jahren des letzten Jahrhunderts weltweit zu einer Erholung der Bestände. Global gesehen wird der Wolf nach dem *IUCN Red data book* als nicht gefährdet (least concern) eingestuft (*Boitani et al. 2018*). Ungeachtet dessen, wird die Art dennoch durch illegale Tötungen, Lebensraumverlust und -fragmentierung, sowie durch Fragmentierung der Populationen, bedroht. Die in Deutschland lebenden Wölfe zählen zur mitteleuropäischen Population (Central European Population, CEP). Durch Linnell & Cretois (2018) wird diese Population als „bedroht“ (vulnerable) eingestuft. In der Roten Liste Deutschland wird die Art Wolf in der Kategorie 1 „vom Aussterben bedroht“ geführt (*BfN.de 2020; Meinig & Boye 2009*).

Die lokale Population (das Rudel Vorspreewald) verliert durch das geplante Bauvorhaben einen Nutzungsschwerpunkt mit Fortpflanzungsstätten, die nachweislich in den Jahren 2018 und 2019 in der Frühphase der Welpenaufzucht genutzt wurden. Der Verlust dieses sehr wichtigen Rückzugsraumes kann zum Ausfall der Reproduktion des Rudels führen. Dies gilt auch vor dem Hintergrund, dass in 2020 der WK Nord nachweislich von den Welpen in den ersten Lebensmonaten genutzt wurde. Es ist realistisch, dass eine erfolgreiche Reproduktion im nördlichen WK und eine Nutzung der Lebensstätten nur dann möglich ist, wenn der Rückzugsraum im Bereich des Geltungsbereiches in seine ökologische Funktion erfüllen kann. Ein Verlust dieser elementaren Flächen wirkt sich somit nicht nur auf die durch den Verlust unmittelbaren Fortpflanzungsstätten aus, sondern auch auf weitere im räumlichen Zusammenhang bestehenden Lebensstätten.

Zusätzlich kommt es durch die Umsetzung des Vorhabens in der geplanten Weise zu einer Störung der verbleibenden WK im Umkreis des Vorhabens. Es ist nicht zu erwarten, dass es zu keiner erheblichen Störung der WK kommt und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann. Eine großräumige Verlagerung des Kerngebietes mit seinen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auf Grund der räumlichen Lage des Territoriums und der bestehenden, benachbarten Territorien nicht problemlos möglich. Die hohe Anzahl an Totfunden im Territorium zeigt, dass die lokale Population bereits durch die Verluste im Straßenverkehr einem starken Druck ausgesetzt wird. Die Ergebnisse der analysierten Genetikproben zeigen außerdem eine hohe Fluktuation der Individuen, was auf eine Instabilität des örtlichen Vorkommens hinweist. Individuen, die in das UG zuwandern, dies aber langfristig nicht überleben, sind für die Population verloren, da sie zur Fortpflanzung und vor allem der Verbreitung des genetischen Materials keinen Beitrag leisten. Eine erhöhte Nutzung der verbleibenden WK in Folge einer räumlichen Verschiebung der Aktivitätsschwerpunkte legt eine zusätzliche Gefährdung durch den Straßenverkehr nahe. Die Ergebnisse des Monitorings zeigen, dass der WK Nord mit der L 51 eine Gefahrenquelle enthält, auf der bereits 3 Wölfe tödlich verunfallt sind, unter anderem ein Welpen des Wurfes 2020.

Damit Individuen für die Population und deren positive Entwicklung relevant werden können und die Tierart langfristig in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden kann,

müssen die bestehenden Faktoren für die erhöhte Mortalität durch geeignete Maßnahmen abgestellt werden. Eine unnatürlich hohe Mortalität oder das Ausbleiben von Reproduktion kann ein Zeichen für eine ungünstige Populationsstruktur sein. Für die Beurteilung des Erhaltungszustandes der übergeordneten Population wird eine Berücksichtigung der genetischen Struktur empfohlen (*Runge et al.2010*). Solange der Wolf den letalen Verlust in der Population durch Reproduktion ausgleichen muss, wird die Überführung der Art in einen günstigen Erhaltungszustand deutlich erschwert. Der positive Trend der Population in Brandenburg ist lediglich auf Grund der unmittelbaren Nähe zum Quellvorkommen der Population weiterhin zu verzeichnen. Er ist nicht gleichbedeutend mit einer für die Population des Wolfes grundlegend idealen Entwicklungssituation. Vorkommen, die nicht permanent durch die Zuwanderung aus anderen Vorkommensgebieten gespeist werden, sind deutlich anfälliger und erlöschen mitunter wieder vollständig, wenn Gründe, die eine positive Entwicklung verhindern, weiterhin bestehen bleiben.

Die Prognosesicherheit der Maßnahmen für die Tierart Wolf ist sehr gering, da multiple Faktoren greifen und die Wirksamkeit, der im Kapitel 9 vorgeschlagenen Maßnahmen, nicht sichergestellt werden kann. Eine Anwendung der Maßnahmen als CEF Maßnahmen ist daher mit einem hohen Risiko und mit Planungsunsicherheit verbunden. Wird sich für die Umsetzung der Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) entschieden, muss, um die lokale Population nicht erheblich zu stören und die ökologische Funktion kontinuierlich zu wahren, mit einer ausreichend langen Vorlaufzeit gerechnet werden. Mit einer Entwicklungszeit von bis zu 15 Jahren ist zu rechnen. Alle genannten Maßnahmen müssen vor Baubeginn auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Sollte die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht ausreichen, müssen diese entsprechend angepasst werden. Bei einer unveränderten Umsetzung des Vorhabens ist trotz CEF Maßnahmen das Risiko hoch, dass ein Verbotstatbestand ausgelöst wird. Lediglich eine Verlagerung der Baufelder auf andere Flächen, um die Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrer ursprünglichen Form zu erhalten und vor einer erheblichen Störung zu bewahren, kann eine negative Auswirkung des Vorhabens auf das Vorkommen des Vorspreewaldrudels sicherstellen. Sollte sich trotz der negativen Folgen des Vorhabens auf die zu schützende Art Wolf für die Umsetzung des Vorhabens entschieden werden, können genannte Maßnahmen als FCS Maßnahmen verwendet werden, um mögliche negative Auswirkungen auf überregionaler Ebene abzufangen, so dass es für die Tierart Wolf im biogeographischen Raum voraussichtlich zu keiner langfristigen Beeinträchtigung kommen wird.

9 Vermeidungs-, Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Es werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidung vorgesehen, um Gefährdungen der geschützten Tierart auszuschließen oder die nicht vermeidbaren negativen Auswirkungen des Vorhabens zu mindern. Ebenso werden artspezifische Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Nr. 3 BNatSchG (CEF- und FCS-Maßnahmen)) der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten aufgeführt.

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, müssen die Erfolgchancen für die Wirksamkeit der Maßnahmen hoch und vor Umsetzung geplanter Vorhaben die Wirkung der Maßnahmen belegt sein. Die Prognosesicherheit einer Maßnahme (vorwiegend CEF) wird anhand von Angaben zur Entwicklungsdauer bis zur Wirksamkeit und zur Erfolgswahrscheinlichkeit der jeweiligen Maßnahme eingeteilt. Die Prognosesicherheit gilt im vorliegenden Fall als gering, da auf Grund der Kenntnislücken bei den artspezifischen Ansprüchen keine sichere Einschätzung möglich ist. Zudem gibt es keine publizierten Wirksamkeitsbelege und positive Experteneinschätzungen fehlen gänzlich (*Runge et al. 2010*). „Ein hinreichender Wirksamkeitsbeleg ist eine publizierte und ausreichend dokumentierte Funktionskontrolle der jeweiligen Maßnahme mit positivem Ergebnis hinsichtlich der Entwicklung des Bestandes der Zielart. Unter einer positiven Experteneinschätzung wird die mehrheitliche Übereinkunft anerkannter Fachleute hinsichtlich der Wirksamkeit einer Maßnahme verstanden. Eine einzelne Gutachterposition reicht hierfür nicht“ (vgl. *Runge et al. 2010*)

Für seltene Arten mit einem ungünstigen Erhaltungszustand muss die Prognosesicherheit der Maßnahmen größer sein als für Arten mit einem günstigen Erhaltungszustand (*EU-Kommission 2007*). Für den Wolf sind in der Literatur oder der guten fachlichen Praxis keine Maßnahmen bekannt, die eine ausreichende Prognosesicherheit für den Erfolg der Maßnahmen sicherstellen. Die Prognosesicherheit muss daher als gering eingestuft werden. Um nachweislich wirksame Maßnahmen benennen zu können, bedarf es Untersuchungen, die nicht Teil dieses Auftrags sind.

Im vorliegenden Fall kann ein Verbotstatbestand auch mit der Umsetzung der genannten Maßnahmen, aus oben genannten Gründen, nicht sicher ausgeschlossen werden. Zusätzlich orientiert sich die Eignung einer Maßnahme als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) an der Länge der Entwicklungszeit. Bei einer Entwicklungszeit von mehr als zehn Jahren wird die Maßnahme in der Regel als nicht geeignet eingestuft. Grund hierfür ist eine in der Regel unzureichende Prognosesicherheit, die mangelnde Praktikabilität eines derart langen Realisierungszeitraumes und die mangelnde Akzeptanz, die sich hieraus ergibt. Ergänzende Maßnahmen zur langfristigen Sicherung der Funktionsfähigkeit der Lebensstätten sind hiervon ausgenommen (*Runge et al. 2010*).

Sollten die nachfolgenden Maßnahmen als vorgezogene Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen (CEF) herangezogen werden, ist in jedem Fall zu berücksichtigen, dass diese eine geringe Prognosesicherheit aufweisen und die Wirksamkeit durch ein intensives Monitoring überprüft werden muss. Eine lange Entwicklungszeit von bis zu 15

Jahren muss eingeplant werden. Mögliche Nachbesserungen der Maßnahmen können nicht ausgeschlossen werden.

Da das Eintreten eines Verbotstatbestandes zu erwarten ist und im vorliegenden Fall mit der Tierart Wolf eine Art mit einem sehr großen Flächenbezug betrachtet wird, sind FCS Maßnahmen für die lokale Population, als auch für die Populationen im biogeographischen Rahmen zu benennen. Sinn von FCS-Maßnahmen ist es, die Voraussetzung für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung aufrecht zu erhalten. Auch hier gibt es für den Wolf keine Erfahrungswerte. Diese sollten möglichst im direkten räumlichen Bezug zur betroffenen lokalen Population umgesetzt werden, um in ihrer Wirkung bestmöglich auf die Verschlechterung durch die Umsetzung des Vorhabens einwirken zu können. Der Umfang, sowie die Art der Maßnahmen variiert, je nachdem, ob die Maßnahmen für den räumlichen Bezug der lokalen Population oder der Population im biogeographischen Bezugsraum vorgesehen sind. Das jeweils genannte Monitoring zur Erfolgskontrolle der jeweiligen Maßnahme ist über den gesamten Bauzeitraum und für drei Jahre nach Fertigstellung des Vorhabens durchzuführen.

Mit der Nennung und näheren Ausführung der Maßnahmen und deren Umfang in Bezug auf die jeweiligen Bezugsebenen endet vorliegender Planungsauftrag. Die konkrete Erarbeitung von notwendigen Flächen für die Umsetzung der Maßnahmen oder die Planung und Umsetzung weiterführender Gutachten sind nicht Bestandteil des vorliegenden Auftrags.

9.1 Vermeidung des Fangs, der Verletzung oder Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

9.1.1 Vermeidung baubedingter Tötung oder Verletzung junger Welpen

Durch das geplante Vorhaben sind Verletzungen oder Tötungen von Wölfen sehr unwahrscheinlich. Lediglich Welpen in den Wurfhöhlen und deren unmittelbarem Umfeld bis zum Alter von etwa vier Wochen, sind noch nicht mobil genug, um vor einer möglichen Gefahr großräumig fliehen zu können. Bei jungen Welpen bis zu einem Alter von etwa 16 Wochen kann es auch vorkommen, dass sie zurück in die Höhle fliehen und somit nicht bemerkt werden. Um Verletzungen oder Tötungen von Welpen zu vermeiden, sollte das Gebiet vor Baubeginn von im Wolfsmonitoring kundigen Personen abgesucht und Höhlen überprüft werden.

Ziel der Maßnahme ist es, keine Individuen, besonders junge Welpen, durch eine Baufeldfreimachung zu verletzen oder gar zu töten. Um eine Beeinträchtigung der Tiere auszuschließen, sollte von einer Baufeldräumung o.ä., ebenso wie dem Absuchen nach Fortpflanzungsstätten, in den Monaten März bis August abgesehen werden. Nach einer Baufeldräumung ist sicherzustellen, dass das Gebiet nicht wieder von Wölfen beansprucht wird. Abhängig vom Zeitraum zwischen Baufeldräumung und Baufeldfreimachung kann eine wolfsabweisende Zäunung notwendig werden. Angaben zu geeigneten Zäunen können den Unterlagen des Landes zum Herdenschutz entnommen werden. Spätestens vor einer Baufeldfreimachung muss der Zaun auf Schwachstellen kontrolliert werden. Werden solche gefunden muss eine Baufeldräumung wiederholt werden, um die Nutzung durch Wölfe auszuschließen. Kurzfristig (zwei bis maximal drei Wochen) ist eine Zäunung mit Lappenzaun

ausreichend, um den Wolf fern zu halten. Da es beim Wolf nach kurzer Zeit zu einem Lerneffekt kommen kann und die Wirksamkeit des Lappenzaunes dann nicht mehr gegeben ist, sollte die Art der Zäunung nur dann verwendet werden, wenn es innerhalb von zwei bis max. drei Wochen zu einer Baufeldfreimachung kommt. Das Ziel der Maßnahme kann als erfüllt angesehen werden, wenn nachweislich kein Wolf mehr die zur Baufeldfreimachung vorgesehene Fläche nutzen kann. Eine Verfehlung des Ziels kann nur durch unsachgemäße Zäunung oder eine mangelnde Kontrolle des Zauns entstehen und entsprechend durch das oben genannte Vorgehen vermieden werden.

9.1.2 Vermeidung betriebsbedingter Tötung oder Verletzung älterer Wölfe

Eine erhöhte Mobilität durch veränderte Flächennutzung lässt eine vermehrte Querung der Straßen erwarten und führt zu einem verstärkten Risiko durch Kollisionen mit Fahrzeugen. Das Risiko im Straßenverkehr getötet zu werden, wäre für ältere Wölfe dementsprechend hoch. Durch eine voraussichtliche Zunahme der Verkehrsdichte, auf Grund der Umsetzung des Vorhabens, ist anzunehmen, dass das Risiko für Wölfe langfristig weiter ansteigt. Das Risiko von Kollisionen mit Fahrzeugen läge dadurch weit über dem allgemeinen Lebensrisiko. Eine gesonderte Prüfung der Gefahrenlage ist hierzu notwendig und nicht Teil des vorliegenden Auftrags. Eine Prüfung und die sich daraus ergebenden Maßnahmen sind zeitlich vorgezogen durchzuführen, so dass die Funktionsfähigkeit bei Baubeginn nachgewiesen werden kann. Eine zeitlich vorgezogene Prüfung der Gefahrenlage und Umsetzung möglicher, sich daraus ergebender Maßnahmen, ist vor der Verkehrsfreigabe eines Abschnitts zwingende Voraussetzung für einen rechtssicheren Betrieb der Straße. Bekannte Maßnahmen zur Sicherung von Straßen sind beispielsweise Geschwindigkeitsbegrenzungen, die Zäunung der Straßen und die Errichtung von Querungsbauwerken. Allein eine Zäunung der Straße stellt abschließend sicher, dass kein Wolf die Straße an einer nicht dafür vorgesehenen Stelle quert und zu Schaden kommt. Die sich durch die Zäunung ergebende Barrierewirkung muss entsprechend durch geeignete Querungsbauwerke aufgehoben werden, um nicht zusätzlich zu einer Verschlechterung der Habitatqualität zu führen und die ökologische Funktion zu erhalten. Bei der Prüfung der Gefahrenlage sollten bereits bestehende Unfallschwerpunkte berücksichtigt werden.

Ziel der Maßnahme ist es, sowohl das Risiko einer verkehrsbedingten Tötung von Individuen als auch eine Barrierewirkung und die damit einhergehende Verschlechterung der Habitatqualität zu verhindern. Die räumliche Konnektivität zwischen den Waldkomplexen im Territorium selbst, sowie mit den umliegenden Territorien soll gewährleistet werden. Die Ausstattung von Wölfen der lokalen Population mit Senderhalsbändern im UG wird als sinnvoll erachtet. Eine eng getaktete Verortung der Tiere würde es ermöglichen, lokale und temporäre Schwerpunkte von Straßenquerungen zu ermitteln. Genauere Angaben zum Umfang einer solchen Maßnahme werden unter Kapitel 9.3.1 ausführlicher beschrieben. Die sich aus der geforderten Prüfung der Gefahrenlage ergebenden Maßnahmen sind zum jetzigen Zeitpunkt nicht abschließend zu benennen. Sollten eine Zäunung und entsprechende Querungsbauwerke notwendig sein, kann deren Nutzung durch die Bewegungsdaten der besenderten Tiere und durch eine zusätzliche Überwachung mit Hilfe von Wildkameras überprüft werden. Die Kameras sollten so angebracht werden, dass auf beiden Seiten der zu querenden Straße das Anwecheln der Wölfe auf das Querungsbauwerk dokumentiert werden kann. Ein Kontrollintervall sollte maximal so groß gewählt werden, dass die Funktion der Kamera über den gesamten Zeitraum gewährleistet ist. Die Maßnahme kann als

angenommen angesehen werden, wenn alle Tiere des Rudels die Straße an der dafür vorgesehenen Stelle queren. Zeigen die Kameras, dass die Tiere sich dem Bauwerk zwar annähern, aber dann nicht queren, muss nachgebessert werden. Eine Überwachung der Querungshilfe im zentralen Bereich des Bauwerkes kann zusätzlich Sicherheit über eine Querung der Tiere geben. Maßnahmen zur Nachbesserung beziehen sich in diesem Fall auf die Umsetzung der Querungshilfe selbst und werden bei deren Planung entsprechend des Risikomanagements formuliert.

9.2 Vermeidung einer erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

9.2.1 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Nahrungssuche

Durch mögliche baubedingte Veränderungen in den Einstandsgebieten der Beutetiere kann es zu einer Verschlechterung der Nahrungsverfügbarkeit und einem erhöhten Aufwand für die Beschaffung ausreichender Nahrungsmengen für die Wölfe kommen (siehe 7.1.2). Habitatverbessernde Maßnahmen für die Beutetiere (im Gebiet vorkommende wilde Huftiere) können dafür sorgen, dass die Verfügbarkeit der Beutetiere im Gebiet ausreichend hoch bleibt. Durch eine gezielte Neuanpflanzung von Wildäckern und Rückzugsräumen, sowie die Schaffung von Tränken (ganzjährig Wasser führend) für die Wildtiere, könnten übermäßige Veränderungen in der Raumnutzung und eine daraus resultierende mögliche Erhöhung der Straßenquerungen vermieden werden. Durch eine hohe Verfügbarkeit an Beutetieren könnte der quantitative Verlust der Fläche abgemildert werden. Eine gezielte Positionierung der Wildäcker, Ruheräume und Wildtränken könnte durch die gezielte Wildlenkung gleichzeitig zu einer Vermeidung von Schäden in den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen führen, die auf Grund einer möglichen Veränderung in der Raumnutzung der Beutetiere als Folge der baubedingten Störung auftreten könnten.

Ziel der Maßnahmen zur Habitatverbesserung der Beutetiere ist es, diese vermehrt in der betrachteten Fläche zu halten und die Fläche daher für den Wolf attraktiver zu gestalten. Die hierzu angelegten Tränken und Wildäcker sollten mit selbstauslösenden Wildkameras ausgestattet werden, um die Nutzung durch den Wolf und anderer Wildtiere zu dokumentieren. Je Wildtränke sollte eine Kamera installiert und so positioniert werden, dass eine Nutzung der Tränke durch die Beutetiere dokumentiert werden kann. Ein Kontrollintervall sollte maximal so groß gewählt werden, dass die Funktion der Kamera über den gesamten Zeitraum gewährleistet ist. Die Maßnahme einer Tränke kann als angenommen bewertet werden, wenn Beutetiere beim Trinken oder Baden dokumentiert werden. Ein Grund für das Verfehlen der Maßnahme kann das Trockenfallen der Tränke sein. Kann ein Baufehler ausgeschlossen werden und ist ein Mangel an Niederschlag als Grund anzunehmen, sollte künstlich Wasser nachgefüllt werden. Bei anhaltenden Trockenphasen sollte der Wasserstand regelmäßig kontrolliert werden. Für die Bereiche in denen Wildäcker angelegt werden sollen, muss bereits vor Neugestaltung dieser Bereiche, über einen Zeitraum von mindestens 4 Monaten, eine Wildkamera installiert werden. Die Position sollte anhand der Nutzungsspuren durch Huftiere vor Ort so gewählt werden, dass eine Dokumentation der Anwesenheit der Beutetiere durch die Kamera möglich ist. Ein Kontrollintervall sollte maximal so groß gewählt werden, dass die Funktion der Kamera über den gesamten Zeitraum gewährleistet ist. Die Nutzung von Wildäckern kann als gegeben angesehen werden, wenn Beutetierarten

mindestens einmal pro Nacht dokumentiert werden. Sind die Zahlen der Beutetiere im räumlichen Zusammenhang zu den Wildäckern höher als vor der Umsetzung der Maßnahme, so kann die Maßnahme für den Wolf als erfolgreich angesehen werden. Gründe für das Verfehlen der Maßnahme können für die Beutetiere attraktivere Flächen außerhalb des betrachteten Gebietes sein. Durch die gezielte Bepflanzung mit möglichst schmackhaften Futterpflanzen sollte dem entgegengewirkt werden. Auch eine Veränderung der jagdlichen Bewirtschaftung, der forstlichen Nutzung oder der Umfang der Nutzung durch Erholungssuchende in einem Gebiet wirkt sich auf die räumliche Nutzung der Flächen durch Huftiere aus. Eine gezielte Begrenzung der menschlichen Nutzung der Waldgebiete wird auch als Habitat verbessernde Maßnahme für den Wolf angeraten und sollte daher bereits Umsetzung finden (vgl. Kap. 9.3.1). Sollte in Bezug auf die freilebenden Huftiere weiterhin ein negativer Effekt feststellbar sein, sollten die behördlichen Vorgaben zur Nutzung noch einmal kontrolliert bzw. weiter begrenzt werden. Der Umfang einer solchen Nachbesserung ist durch die ausführende Behörde und gemäß den entsprechenden gesetzlichen Vorgaben vorzunehmen und kann hier nicht näher benannt werden.

9.2.2 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Wanderung (lokale Population)

Mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens wird vom Auftraggeber gerechnet. Bereits während der Bautätigkeit kann es zu einer Zunahme des Verkehrs kommen. Spätestens aber mit der Fertigstellung des TIP Cottbus und dessen voller Auslastung ist von einer veränderten Verkehrslage auszugehen. Mit einem Anstieg des Verkehrsaufkommens nimmt die Barrierewirkung der Straßen für Wildtiere zu (siehe Kap. 7.4). Eine Querung für Wölfe wird hierdurch erschwert oder sogar unmöglich und wirkt sich daher negativ auf die Ab- und Zuwanderung von Tieren aus, so dass eine Vernetzung und ein genetischer Austausch zwischen den Territorien beeinträchtigt wird. Auch innerhalb des Territoriums wird die Konnektivität zwischen den bereits stark fragmentierten Waldstücken zusätzlich verringert. Dies führt zu einer entsprechenden Verschlechterung des Lebensraumes bis hin zu einem Verlust mancher Teilbereiche.

Eine Prognose bezüglich der zu erwartenden Auslastung oder möglicher Vorhaben zum Ausbau des Verkehrsnetzes liegt zum jetzigen Zeitpunkt nicht vor. Eine gesonderte Erhebung zur zukünftigen Mehrbelastung des Straßennetzes und der Verkehrslenkung ist hierzu notwendig. Eine genaue Benennung der relevanten Straßen wäre daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht abgesichert. Bei einer Betrachtung der Karte des UG wird deutlich, dass eine Anbindung des Gebietes an die Autobahn gerade die Straßen betrifft, die sich in unmittelbarer Nähe zum UG befinden bzw. dieses durchschneiden. Eine zusätzliche, zeitlich vorgezogene Prüfung der verkehrsbedingten Verschlechterung des Erhaltungszustandes sollte entsprechend beauftragt werden, um mögliche Maßnahmen benennen zu können (siehe auch Kap. 9.1.2 und Kap. 8.2).

Habitat verbessernde Maßnahmen für Beutetiere (siehe Kap. 9.2.1) sowie für Wölfe (siehe Kap. 9.2 und Kap. 9.3) könnten hier zu einer Verringerung der Bewegung innerhalb des Territoriums beitragen und die Anzahl an notwendigen Querungen von Straßen senken. Um die Konnektivität zwischen den jeweiligen Waldkomplexen und zwischen dem UG und dessen Umfeld zu gewährleisten sind die in Kapitel 9.1.2 beschriebenen Maßnahmen auch hier anzuwenden.

9.2.3 Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen der Wanderung auf biogeographischer Bezugsebene (Populationen auf biogeographischer Ebene)

Maßnahmen, die sich positiv auf den Erhaltungszustand des Wolfes auswirken würden und auf überregionaler Ebene in ihrem Umfang geplant werden sollten, sind Maßnahmen zur Verringerung der Mortalität im Straßenverkehr und einer damit einhergehenden Verbesserung der Konnektivität der für den Wolf als Lebensraum potenziell geeigneten Gebiete. Basierend auf Unfallschwerpunkten und möglichen Wanderrouten könnten gezielte Maßnahmen zur Verkehrssicherung (z.B. Zäunung, Querungsbauwerke) erarbeitet werden (vgl. Kap. 9.1.2). Ein überregionales Konzept hierfür müsste gesondert erarbeitet werden und ist nicht im Umfang des vorliegenden Auftrags enthalten. Bereits existierende Konzepte und Planungsvorhaben zu anderen Leitarten mit einem hohem Raumbezug, wie zum Beispiel der Rothirsch, könnten hierbei zur Orientierung berücksichtigt werden.

9.2.4 Vermeidung allgemeiner erheblicher Störungen

Wie dem Kapitel 7 zu entnehmen ist, sind verschiedene Formen der Störung durch den Bau, durch die Anlage selbst und deren Nutzung zu erwarten. Um den Umfang der Störung auf die umliegenden Flächen zu verringern, ist eine gestaffelte Ansiedlung bzw. Ausweisung der Baufelder denkbar. Basierend auf der Zonierung der Baufelder (Kap. 7.5, Abb.9) sollten in der Zone 1 keine Neubebauung, und keine Erhöhung der Nutzung im Vergleich zum jetzigen Zeitpunkt stattfinden. In Zone 2 sollte eine Ausweisung von Gewerbe (GE) gewählt werden. Voraussetzung hierfür ist eine gewerbliche Nutzung, die ein moderates Maß an akustischer und optischer (z.B. Bewegung, Licht etc.) Störung erwarten lässt. Unabhängig von der Form der anzusiedelnden Gewerbeformen sollte auf eine Begrenzung der Aktivität geachtet werden. Besonders relevant ist die Vorhersehbarkeit einer Störung. Es ist daher darauf zu achten, dass eine Nutzung der Flächen zu festen Zeiten stattfindet und dadurch für Wildtiere kalkulierbar bleibt. Basierend auf der in Kapitel 6.1.2 beschriebenen Aktivitätsrhythmik von Wölfen in der Kulturlandschaft schlagen wir eine Begrenzung der aktiven Nutzung im Zeitraum von 1,5 Stunden vor Sonnenuntergang und bis zu 1,5 Stunden nach Sonnenaufgang vor. Auch hier sollte der Zeitraum der Jungenaufzucht anders betrachtet werden, so dass in den Wintermonaten Abweichungen eher vertretbar sind. Vorstellbar wären Einschränkungen der Nutzung in Zeiten im Winter zwischen 20 Uhr bis 6 Uhr und im Sommer zwischen 22 Uhr und 6 Uhr. Sollte es nicht möglich sein, die Ansiedlung der Gewerbeformen hingehend ihres Störungspotenzial zu steuern oder der Umfang der Störung trotzdem hoch sein, kann die Errichtung einer baulichen Barriere zur Begrenzung der Störwirkung in Erwägung gezogen werden. Geschüttete Erdwälle sind hierbei fest verankerten Bauwerken vorzuziehen. Eine solche Barriere sollte nur unter Vorbehalt als Maßnahme durchgeführt werden, da sie selbst bereits einen erheblichen Eingriff darstellt. Eine zeitlich begrenzte, nicht dauerhafte Variante, die während der erhöhten Störwirkung während der Bautätigkeit errichtet wird, ist am ehesten anzuraten.

Ziel dieser Maßnahmen ist es, das Maß der Störung für den Wolf in den an das Plangebiet angrenzenden Flächen so klein wie möglich zu halten. Die Durchführung ist durch den Auftraggeber bei der Vergabe und Ausweisung der Baufelder zu berücksichtigen. Durch die Besenderung von Tieren des Rudels ist die räumlich-zeitliche Nutzung des Territoriums gut

zu dokumentieren und eine veränderte Nutzung durch das Vorhaben kann dadurch festgestellt werden. Um über die Besenderung aussagekräftige Daten zu erhalten, empfehlen wir, mindestens drei Tiere mit einem Halsbandsender auszustatten. Mit den Fangaktivitäten sollte vor Baubeginn begonnen werden und mindestens ein Tier vor Baubeginn besendert sein, um die Ausgangssituation abbilden zu können. Eine Durchführung erfolgt nach den Fachkenntnissen entsprechender damit beauftragter Personen. Um auszuschließen, dass Welpen gefangen werden, die zu klein sind, um einen Sender zu tragen, sollten die Fangversuche in den Monaten Januar bis April stattfinden. Es sollte versucht werden, über den gesamten Zeitraum des Bauvorhabens mindestens ein Tier aktiv am Sender zu haben. Sollte es zu letalen Ausfällen, technischen Defekten der Sender oder zu einer großräumigen Abwanderung eines besenderten Tieres aus dem UG kommen, empfehlen wir weitere Fangversuche, um die wichtigen Informationen durch besenderte Tiere im Gebiet möglichst kontinuierlich zu gewährleisten. Es ist vorstellbar, dass die Taktung der Senderhalsbänder zur Übermittlung der Verortung während der unterschiedlichen Bauphasen und auch während biologisch sensibler Phasen erhöht wird, so dass eine detaillierte Raumnutzung dokumentiert werden kann. Zu einer Abweichung vom Entwicklungsziel kann es nur dann kommen, wenn es zu einer deutlichen Verlagerung der Aktivität der Tiere im Territorium oder zu einer erheblichen Störung der lokalen Population durch das geplante Vorhaben kommt. Abweichungen in den Entwicklungszielen durch andere Faktoren als das geplante Vorhaben ist im Rahmen des Untersuchungsgebietes nur durch ähnlich umfangreiche Bauprojekte im räumlichen Zusammenhang zu erwarten.

9.3 Vermeidung der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Durch das geplante Vorhaben kommt es zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da sich genutzte Wurfhöhlen und Rendezvousplätze der letzten Jahre in dem zu rodenden Bereich des TIP Cottbus befinden. Diese Bereiche sind besonders störungsanfällig, weshalb sie großräumig abgegrenzt werden sollten (Abb. 5, Abb. 7, Abb. 9).

Wir empfehlen eine vollständige Verlagerung der im Bebauungsplan vorgesehenen Flächen und eine Neuausweisung alternativer Flächen für das geplante Vorhaben. Um den bei einer unveränderten Umsetzung des Vorhabens entstehenden Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten abzumildern und die Voraussetzung zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung aufrecht zu erhalten, sind in den angrenzenden WK nachfolgend genannte Maßnahmen (FCS) für den Wolf vorstellbar.

9.3.1 Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität im Untersuchungsgebiet (lokale Population)

Neupflanzungen innerhalb des bestehenden Waldbestandes sollen zu dichteren Bereichen führen, ähnlich Bereichen, in denen durch Naturverjüngung der Unterwuchs einen

Rückzugsraum ermöglicht. Eine umschließende Pflanzung von Sanddorn, Schlehe und ähnlichen für den Menschen nur schwer zu durchdringenden Gehölzen, führt zu einem zusätzlichen Schutz gegenüber unabsichtlichen Störungen durch Menschen. Die Pflanzungen sollten nach außen hin dichter stehen als innerhalb der Neupflanzung. Die Bereiche für Neupflanzungen sollten möglichst abseits von bestehenden Wegen, Rückegassen oder ähnlichen Strukturen, die den Zugang für den Menschen erleichtern, angelegt werden. In Bereichen, die stark durch Menschen frequentiert werden, wäre es denkbar, statt einer Umfriedung der Neupflanzungen mit „wehrhaften“ Gehölzen, Neupflanzungen mit einem Zaun zu umgeben. Dieser sollte jedoch so gestaltet sein, dass er Wölfen und anderen Wildtieren ermöglicht, ihn zu passieren, Menschen aber weitgehend daran gehindert werden. Solche Umfriedungen wären auch in Bereichen möglich, die für „wehrhafte“ Gehölze ungünstige Wuchsbedingungen aufweisen. Sie sollten aber nur dort umgesetzt werden, wo eine ausschließliche Pflanzung schwierig umzusetzen ist. Die Größe der Neupflanzungen sollte jeweils mindestens eine Fläche von ca. 2,5 ha haben, sie können jedoch in ihrer Größe variieren und sollten über die Waldkomplexe des UG verteilt angelegt werden. Eine Mindestanzahl von einer Neupflanzung pro 100 ha wird empfohlen.

Die Größe von neu angelegten Rückzugsräumen, die als Standorte für Höhlen geeignet sind, ist schwerer zu bemessen. Eine Kartierung der bestehenden Höhlen und ihrer umliegenden Biotopstrukturen im Bereich der vorgesehenen Rodung ist daher vor Baubeginn unerlässlich. Darauf basierend sollte für jede Höhle, die im Zuge der Bauarbeiten verloren gehen würde, eine Neupflanzung mit entsprechender Biotopstruktur angelegt werden. Die Neupflanzungen mit entsprechender Biotopstruktur sollten möglichst im zentralen Bereich des nördlichen WK angelegt werden. Sollte ein intensives Monitoring zeigen, dass diese Bereiche nicht angenommen werden, sollten auch in den angrenzenden WK weitere Neupflanzungen mit entsprechender Biotopstruktur angelegt werden. Für alle Neupflanzungen muss berücksichtigt werden, dass diese erst dann ihre vorgesehene Funktion erfüllen, wenn sie in ihrem Umfang und ihrer Wehrhaftigkeit für den Schutz dieser Bereiche sorgen. Mit einer Entwicklungszeit von bis zu 15 Jahren muss gerechnet werden.

Ziel der Neupflanzungen ist es, die verbleibenden Flächen so aufzuwerten, dass die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung bzw. für ausreichende Ruhephasen geschaffen sind und es dadurch zu keiner Verschlechterung des Reproduktionserfolges oder der Aufgabe des Territoriums kommt. Eine Überwachung der neu angelegten Habitatsstrukturen durch selbstauslösende Wildkameras und die Besenderung von Wölfen des Rudels sind zur Kontrolle der Maßnahme sinnvoll. Im unmittelbaren Umfeld zur Neupflanzung bzw. an der Neupflanzung selbst sind mindestens vier Wildkameras zu positionieren. Bei der Positionierung der Kameras sollte auf mögliche Zwangswechsel in der Pflanzung und auf Anwesenheitszeichen des Wolfes (z.B. Spuren, Kot o.ä.) geachtet werden. Die Kameras sollen grundsätzlich so positioniert werden, dass eine Nutzung der angelegten Fläche als Lebensstätte dokumentiert werden kann. Die Außenkante der Neupflanzungen sollten möglichst in ihrer Gesamtheit durch die Kameras abgedeckt werden. Bei Pflanzungen, die mit einem Zaun umgeben sind, und bei denen sich dadurch automatische Zwangswechsel ergeben, durch die die Tiere hinein und hinaus gelangen müssen, sind diese als Standort für die Kameras zu wählen. Ein Kontrollintervall sollte maximal so groß gewählt werden, dass die Funktion der Kameras über den gesamten Zeitraum gewährleistet ist. Da die Überwachung der nicht gezäunten Neupflanzungen durch Kameras im Einzelfall schwierig ist, sollte die Erstkontrolle nach maximal zwei Wochen stattfinden, um die Kameras gegebenenfalls neu

ausrichten zu können. Zeigt sich bei der ersten Kontrolle, dass die Anzahl der eingesetzten Kameras nicht ausreicht, um eine Nutzung der Neupflanzung durch den Wolf zu dokumentieren, müssen entsprechend weitere Kameras installiert werden. Lassen vermehrte Anwesenheitszeichen im Umfeld einer Pflanzung und mögliche Bilder von Wölfen auf den Kameras in den Monaten März und April eine erhöhte Präsenz des Wolfes in diesem Bereich des UG erwarten, sollten Kontrollen im unmittelbaren Umfeld der Pflanzung in den Monaten Mai bis August vermieden werden. Als Ruhestätte kann eine solche Pflanzung dann angenommen werden, wenn die Tiere sich länger als eine Stunde am Stück nachweislich in der jeweiligen Neupflanzung aufgehalten haben und für ein Drittel der Neupflanzungen, die als Ruhestätte angelegt wurden, eine Nutzung belegt werden kann. In Bezug auf den Reproduktionserfolg ist die Maßnahme als angenommen anzusehen, wenn eine Nutzung durch die Fähe mit erkennbarem Gesäuge oder Welpen vorliegt und wenn mindestens eine der Pflanzungen, die basierend auf der Kartierung der bestehenden Höhlen angelegt wurden, nachweislich durch die Fähe mit Gesäuge oder Welpen in den Monaten März bis August genutzt werden. Dieser Nachweis muss so früh im Jahr stattfinden, dass tatsächlich von der Nutzung als Fortpflanzungsstätte auszugehen und ein Bezug für das Territorium als gegeben anzunehmen ist.

Die räumlich-zeitliche Nutzung des Gebietes und insbesondere der neu angelegten Habitatslemente ist durch die Bewegungsdaten von besenderten Tieren gut zu überprüfen. Das methodische Vorgehen zur Besenderung wird entsprechend in Kapitel 9.2.4 beschrieben. Das Entwicklungsziel der jeweiligen Neupflanzung ist dann als erfüllt anzusehen, wenn die Bewegungsdaten eine Nutzung der habitatverbessernden Maßnahmen und eine Reproduktion erwarten lassen. Zu einer Abweichung vom Entwicklungsziel kann es kommen, wenn es zu einer deutlichen Verlagerung der Aktivität der Tiere im Territorium oder zu einer erheblichen Störung der lokalen Population durch das geplante Vorhaben kommt. Abweichungen in den Entwicklungszielen durch andere Faktoren, als die des geplanten Vorhabens, sind im Rahmen des Untersuchungsgebietes nur durch ähnlich umfangreiche Bauprojekte im räumlichen Zusammenhang zu erwarten.

Eine Störung durch den Menschen ist in den meisten Fällen an das Wegenetz in einem Gebiet gekoppelt. Um möglichst viel Ruhe in die Waldstücke des UG zu bekommen, sollte ein gezielter Rückbau von Wegen und wegeartigen Strukturen, wie Rückegassen, in Betracht gezogen werden. Dies ist besonders im Umfeld der Neupflanzungen ratsam. Eine bewusste Nutzungslenkung durch den Rückbau und eine Ausweisung von Routen könnte ebenfalls zu einer Beruhigung beitragen. Es sollte sichergestellt werden, dass eine unrechtmäßige Befahrung mit Fahrzeugen nicht möglich ist. Hierzu sollten alle in das UG führenden Forststraßen, Feldwege und auch der durch das zentrale Waldstück führende Radweg mit Hilfe von Schranken oder anderen Barrieren vor der Befahrung mit PKW o.ä. gesichert werden. Holzeinschlag mittels Holzsammelscheinen sollte verboten werden. Die Jagd sollte möglichst ganzjährig ruhen, lediglich Gemeinschaftsansätze oder Bewegungsjagden im Winter zu definierten Terminen sind vorstellbar. Das Gebiet sollte aus der forstlichen Nutzung genommen werden, nur Arbeiten zur Wegesicherung o.ä. relevante Arbeiten sind möglich.

Das Ziel der Maßnahmen ist, die Störungsintensität des Menschen im Gebiet zu minimieren. Um eine nachweisliche Verringerung der Frequentierung des Menschen in einem Gebiet nachzuweisen, sollten Besucherzählungen vorgenommen werden. Diese sollten bereits vor Umsetzung der hierfür genannten Maßnahmen durchgeführt werden und zu festen Terminen,

über das Jahr verteilt, wiederholt werden. Die Mindestanzahl von 3 Terminen im Sommerhalbjahr und 2 Terminen im Winterhalbjahr sind einzuplanen. Je Termin sollten mehrere Standorte beprobt werden, die insgesamt das Gebiet zwar gleichmäßig abdecken, jedoch die Lage der neu angelegten Habitatalemente berücksichtigen. Der genaue Umfang der hierzu notwendigen Standorte muss anhand der Fachkenntnis dazu beauftragter Fachleute im Bereich Besucherzählungen festgelegt werden. Das Ziel kann als erfüllt angesehen werden, wenn nach der Umsetzung der Maßnahme weniger Menschen und Fahrzeuge dokumentiert werden. Gründe für eine Verfehlung der Maßnahmen können in der Komplexität der Interessensgruppen im Gebiet und die rechtlichen Bestimmungen in Bezug auf eine Einschränkung der Nutzung liegen, die eine Einschränkung der menschlichen Nutzung verhindern. Das beschriebene Monitoring bildet voraussichtlich hauptsächlich die Nutzung von FreizeitnutzerInnen ab. Eine jagdliche oder forstwirtschaftliche Nutzung kann nur schwer dokumentiert werden. Sollten die Maßnahmen nicht ausreichen und durch die Kameras Verstöße gegen die Verbote (z.B. Befahrung der Waldwege mit Motorrädern) dokumentiert werden (Wahrung des Datenschutzes beachten), könnten aktive Kontrollen im Waldgebiet und gezielte, informierende Gespräche mit den betroffenen Parteien durchgeführt werden. Mögliche ausführende Personen, sowie der Umfang solcher Nachbesserungen müssen durch die zuständige Behörde benannt werden.

Neben störungsarmen Bereichen ist die Verfügbarkeit von Wasser ein elementarer Bestandteil der Habitatausstattung im Bereich der Fortpflanzungsstätten. Hierzu sollten entsprechende, ganzjährig wasserführende Tränken angelegt werden, die für die Wildtiere frei zugänglich sind und sich im Umfeld der Neupflanzungen befinden. Eine Mindestanzahl von einer Tränke je 400 ha wird empfohlen. Eine detaillierte Beschreibung zur Durchführung und Überwachung der Maßnahme ist Kapitel 9.2.1 zu entnehmen.

9.3.2 Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität auf biogeographischer Bezugsebene (Population auf biogeographischer Ebene)

Die genannten Maßnahmen zur Aufwertung der Flächen des Untersuchungsgebietes sind in ihrem Umfang auf die konkreten Flächenverhältnisse im UG bezogen, um möglichst eine räumlich-zeitliche Kontinuität der Nutzung durch die Wölfe zu ermöglichen. Grundsätzlich können die genannten Maßnahmen auch auf überregionaler Ebenen zur Anwendung kommen. Hierbei sollte als Flächenbezug mindestens das betroffene Territorium herangezogen werden, besser jedoch das betroffene Territorium und alle daran angrenzenden Territorien. Müssen die Tiere des betroffenen Territoriums auf Grund geplanter Vorhaben ihre Lebensstätten verlagern, kann dies eine Verlagerung des Territoriums zur Folge haben. Hierdurch werden auch die angrenzenden Territorien beeinflusst und sollten somit Berücksichtigung finden. Werden die Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität eines Habitats überregional umgesetzt, kann langfristig unterstützend etwas für die Entwicklung hin zu einem guten Erhaltungszustand der Art beigetragen werden. Ausgehend von einer Territoriengröße von 150-200 km² für Wölfe in Deutschland und den Erkenntnissen des Monitorings des abgeschlossenen Monitoringjahres 2019/20, ergibt sich im vorliegenden Fall eine zu betrachtende Fläche von mindestens 1225 km² (berechnet für die sieben benachbarten Territorien und einer angenommenen mittleren Territoriengröße von 175 km²).

Habitatverbessernde Maßnahmen, wie sie in Kapitel 9.2.1 beschrieben werden, sind in ihrer qualitativen Ausgestaltung auch für die neue Bezugsfläche von 1225 km² (nachfolgend mit Bezugsfläche beschrieben) vorstellbar. Bei einem Flächenbezug dieser Größenordnung und einer raumgreifenden Art wie dem Wolf, sollten große zusammenhängende Waldgebiete gezielt betrachtet werden. In solchen bereits bestehenden großen Waldgebieten (vgl. Größe WK Nord des UG) können die bereits beschriebenen Unterpflanzungen vorgenommen werden, um diese Habitate aufzuwerten. Ebenso sollten aber auch kleinere Waldkomplexe (vgl. Größe WK Süd des UG) und besonders fragmentierte Bereiche oder vereinzelt liegende Waldstücke innerhalb der Bezugsfläche gezielt aufgewertet werden. Kleinere Waldstücke, die jeweils eine Mindestgröße von 1 km² nicht übersteigen, könnten so aufgewertet werden. Anders als die großen Waldkomplexe, sind diese Bereiche für den Wolf weniger attraktiv, würden aber durch entsprechende Maßnahmen an Qualität gewinnen (siehe Kap. 9.2.1). Die Lage der für die Maßnahmen ausgewählten Waldkomplexe sollte für den Wolf und seine Beutetiere zugänglich sein, ohne, dass die Nutzung, dieser aufgewerteten, attraktiven Waldstücke, zu einer Gefährdung der Tiere führt. Die als Wirkraum definierten Störungsräume bzw. die daraus resultierenden Mindestabstände zu Siedlungen und stark frequentierten Straßen sollten berücksichtigt werden.

Die Aufwertung von Waldinseln kann als vernetzender Charakter in der Landschaft genutzt werden. Dieser Gedanke sollte bei der Wahl der Waldkomplexe zusätzlich einbezogen werden. Auch in Bezug auf Konzepte zur Wildlenkung der Beutetiere können diese neu entstehenden "Initialräume" Berücksichtigung finden. Der mögliche Magnetfaktor für Wildtiere sollte in Bezug auf Konflikte mit der Land- und Forstwirtschaft für die Wahl der Waldkomplexe Berücksichtigung finden, um Probleme zu minimieren. Dies darf die Umsetzung der Maßnahmen aber nicht verhindern.

Äquivalent zu den Maßnahmen auf Ebene der lokalen Population bzw. des UG, sollten die Maßnahmen mit einem intensiven Monitoring begleitet werden. Bei einer Besenderung von Wölfen wäre hier nicht nur die lokale Population zu berücksichtigen, sondern alle sich in der Bezugsfläche befindlichen Territorien, mindestens aber die an das lokale Vorkommen angrenzenden Territorien. Die Mindestanzahl an Tieren, die besendert werden sollten, liegt bei einem Tier je betroffenem Territorium und sollte diese für den Zeitraum der Umsetzung des Vorhabens nicht unterschreiten. Die hierdurch gewonnenen Daten bieten die Möglichkeit, langfristig Maßnahmen auf überregionaler Ebene zu benennen und somit negative Auswirkungen von zukünftigen Vorhaben auf Populationen des biogeographischen Bezuges zu verhindern.

Um das übergeordnete Ziel der Maßnahmen, den Erhaltungszustand der Populationen langfristig zu sichern, bedarf es eines intensiven Monitorings der Territorien. Dieses sollte nach den bundesweit geltenden Monitoringstandards durchgeführt werden. Besonders für die lokale Population und die daran angrenzenden Territorien sollte hierzu ein intensives genetisches Monitoring durchgeführt werden, welches den Status der Territorien jährlich klärt und deren Entwicklung dokumentiert. Ziel dieser Maßnahme ist es, mögliche Veränderungen des Reproduktionserfolges innerhalb der Territorien und mögliche Wechsel der Elterntiere und einer damit verbundenen Fluktuation innerhalb der Territorien zu erkennen. Dies ermöglicht gegebenenfalls, durch eine Nachbesserung der bereits genannten Maßnahmen, einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes entgegen zu wirken. Für das genetische Monitoring sollte mindestens eine Exkursion pro Monat in jedem Territorium durchgeführt

werden. Hierbei gefundene Proben sollen den Monitoringstandards entsprechend dokumentiert und durch das Nationale Referenzlabor für genetische Analysen von Wölfen in Deutschland genetisch analysiert werden. Mindestens 10 Proben pro Monitoringjahr sollten genetisch untersucht werden. Sollten nicht ausreichend Proben gefunden werden, sollte die Anzahl an Exkursionen um die Hälfte erhöht werden. Durch die Lage der Proben im Territorium und der genetischen Zuordnung zu den Individuen, lassen sich Nutzungsschwerpunkte feststellen. Die Zielvorgabe der Maßnahme ist erreicht, wenn sich die Anzahl der Tiere im Gebiet nicht verringert und sich über die genetische Analyse eine Reproduktion im Territorium nachweisen lässt.

10 Darlegung der Ausnahmenvoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG

Soweit artenschutzrechtliche Verbote des § 44 BNatSchG erfüllt sind und diese Verbotstatbestände trotz Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht verhindert bzw. ausgeglichen werden können, kann das Vorhaben nur nach einer vorherigen Ausnahmeprüfung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG stattfinden. Ausnahmen können im Einzelfall zugelassen werden, wenn diese:

1. zur Abwendung ernster land-, forst-, fischerei- oder wasserwirtschaftlicher oder sonstiger ernster wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art

nötig sind.

Neben den oben genannten entsprechenden Rechtfertigungsgründen darf eine Ausnahme jedoch nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Bereits die Nichteinhaltung einer dieser Bedingungen kann dazu führen, dass eine Ausnahme nicht erteilt werden kann.

10.1 Öffentliches Interesse

Für das Vorhaben besteht ein überwiegend öffentliches Interesse wirtschaftlicher Art durch den Standort Cottbus als regionaler Schwerpunkt in der Landesentwicklungspolitik (Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Cottbus 2035) durch die Schaffung von hochwertigen Ingenieurarbeitsplätzen und Forschungsk Kooperationen mit der BTU Cottbus-Senftenberg. Das vorgesehene Areal des TIP Cottbus ist ein vom Land Brandenburg anerkannter Entwicklungsschwerpunkt im Regionalen Wachstumskern Cottbus und soll die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen und die Ausstrahlungsfunktion des Oberzentrums Cottbus nachhaltig stärken. Das Gebiet wird als Vorsorgestandort für gewerblich-industrielle Vorhaben geführt und stellt für die Stadt Cottbus ein einmaliges Potenzial an weiträumig zusammenhängenden Industrieaufläichen dar. Die Fläche ist eines der größten, noch zur Verfügung stehenden GI-Flächenpotenziale im Land Brandenburg und im Gewerbeflächenentwicklungskonzept der Stadt Cottbus für die Ausweisung von Bauflächen, insbesondere mit planungsrechtlichem Industriegebiets-Status (GI), vorgesehen. Eine

Ansiedlung von Braunkohle unabhängigen gewerblich-industriellen, technologieorientierten und forschungsintensiven Großprojekten soll dazu beitragen, dass Fachkräfte gesichert und in der Region gehalten werden können.

10.2 Zumutbare Alternative

„Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, soweit keine zumutbaren Alternativen gegeben sind. [...] Durch die Alternativen müssen 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). Es stellt sich hier also nicht die Frage, ob auf das Vorhaben ganz verzichtet werden kann [...]“ (LANA 2010).

Gemäß den Auskünften der Stadt Cottbus, verfügt diese über keine anderen GI-Flächen in der Größenordnung des TIP. Die Fläche des TIP bietet ein für die Stadt einmaliges Potenzial an weiträumig zusammenhängenden Industrieaufläichen und stellt eines der größten, noch zur Verfügung stehenden GI-Flächenpotenziale im Land Brandenburg dar. Lediglich wesentlich kleinere GI-Flächen sind im Stadtgebiet vorhanden. Diese befinden sich jedoch im privaten Eigentum, sodass im Bedarfsfall ein Zugriff erschwert wird. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan nicht um einen Vorhabens-bezogenen Bebauungsplan handelt, kann seitens der Stadt zum jetzigen Zeitpunkt keine Auskunft über die langfristige Nutzung oder Auslastung der geplanten Vorhaben gegeben werden. Lediglich die potenzielle Inanspruchnahme der Flächen ist benannt.

Zum jetzigen Zeitpunkt kann das Fehlen einer zumutbaren Alternative nicht ausgeschlossen werden, so dass wir, bis zu einer weiteren Prüfung, die Voraussetzung für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung als erfüllt ansehen.

10.3 Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes

Eine weitere Voraussetzung für die Zulassung einer Ausnahme ist, dass sich der Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Art durch die jeweiligen geplanten Vorhaben nicht verschlechtert. „Bei der Prüfung des Erhaltungszustandes einer Art ist zu beurteilen, wie sich der Erhaltungszustand aktuell darstellt, und inwiefern dieser durch das Vorhaben beeinflusst wird. Dabei sind die Population[en] in der biogeographischen Region auf Landesebene [hier Brandenburg] sowie die lokale Population zu betrachten und mit geeigneten Bewertungsverfahren zu beurteilen“ (vgl. LANA 2010).

Für die Populationen in der biogeographischen Region auf Landesebenen gilt: „Der Erhaltungszustand darf sich in Folge des Vorhabens nicht verschlechtern. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der betroffenen Populationen verringert, wenn die Größe oder Qualität ihres Habitats deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtern. [...] Vorübergehende Verschlechterungen z.B. das vorübergehende

Verschwinden einer Art aus einem Vorhabensgebiet während der Bautätigkeiten sind hinnehmbar, wenn mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die Population sich kurzfristig wieder erholen und dann die gleiche Größe wie vor der Zulassung der Ausnahme haben wird“ (vgl. *LANA 2010*).

„Aus Gründen der Praktikabilität und in Abgrenzung zu den [...] [CEF Maßnahmen] wird in Abhängigkeit von den betroffenen Habitaten und Arten durchaus eine gewisse Verzögerung zwischen Eingriffszeitpunkt und voller Wirksamkeit einer FCS-Maßnahme akzeptiert werden können (vgl. *EU-Kommission 2007*). Voraussetzung hierfür ist aber, dass der Erhaltungszustand einer Art nicht bereits derart schlecht ist und die Wiederherstellbarkeit der erforderlichen Habitatstrukturen derart ungünstig ist, dass vorübergehende Funktionsverminderungen eine irreversible Auswirkung auf den Erhaltungszustand der Art haben, d. h. in überschaubaren Zeiträumen, bzw. mit einer ausreichenden Sicherheit nicht wieder ausgeglichen werden können“ (vgl. *Runge et al. 2010*).

Für Populationen, die sich auf übergeordneter Ebene bereits vor einem geplanten Eingriff in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, hat „Der EuGH [...] hier in einem Urteil gegenüber Österreich die Auffassung vertreten, dass nach Art. 16 Abs. 1 der Habitatrichtlinie der günstige Erhaltungszustand der Populationen der betreffenden Tierarten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet eine unabdingbare Voraussetzung für die Zulassung der in dieser Vorschrift vorgesehenen Ausnahmen ist (vgl. Urteil vom 10. Mai 2007, Kommission/Österreich, C 508/04, RN. 115).“ Eine Ausnahme ist nur unter „außergewöhnlichen Umständen“ weiterhin zulässig, „wenn hinreichend nachgewiesen ist, dass dies den ungünstigen Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird (vgl. Urteil vom 14. Juni 2007, Kommission/Finnland, C-342/05, RN. 29).“ (vgl. *Runge et al. 2010*) „Allerdings zeichnet sich nach der bisherigen Rechtsprechung noch keine klare Kontur der Anforderungen an das Vorliegen von „außergewöhnlichen Umständen“ ab. Zu berücksichtigen kann z.B. ein positiver Entwicklungstrend der biogeographischen Population sein [...]“ (vgl. *LANA 2010*).

Wie eingangs beschrieben, soll bei der Prüfung des Erhaltungszustandes neben der Population auf biogeographischer Ebene auch die lokale Population Berücksichtigung finden. Der Hintergrund hierfür ist, dass bei sehr seltenen Arten wie dem Wolf jedes Individuum relevant sein kann (*EU-Kommission 2007*). Für die lokale Population wird beschrieben, dass sich der Erhaltungszustand einer lokalen Population durch das Vorhaben nicht verschlechtern darf. Im Hinblick auf die Störung heißt es wie folgt: „Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes [in Bezug auf Störung nach BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2] ist immer dann anzunehmen, wenn sich als Folge der Störung die Größe oder der Fortpflanzungserfolg der lokalen Population signifikant und nachhaltig verringert (*LANA 2010*).

Im vorliegenden Fall ist mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen. Für die übergeordnete Population auf biogeographischer Ebenen des Landes ist jedoch durch das geplante Vorhaben keine erhebliche Verringerung ihrer Größe bzw. ihres Verbreitungsgebietes zu erwarten. Der Gesamttrend für die Population auf biogeographischer Ebene ist zum jetzigen Zeitpunkt positiv und kann im Rahmen der Abwägung für außergewöhnliche Umstände als Grund in Betracht gezogen werden. Um eine Verschlechterung der Zukunftsaussichten auszuschließen, muss für jedes Vorhaben die

Situation neu bewertet werden, damit nicht langfristig durch die Bewilligung von Vorhaben negative Folgen für die Population eintreten.

Wie oben beschrieben, ist für die Population auf biogeographischer Ebene rechtlich eine vorübergehende Verschlechterung des Erhaltungszustandes z.B. durch das vorübergehende Verschwinden einer Art aus dem Vorhabensgebiet während der Bautätigkeiten hinnehmbar. Hierzu muss mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden können, dass sich die Population kurzfristig wieder erholen und dann die gleiche Größe, wie vor der Zulassung der Ausnahme, haben wird. Damit die Population auf die gleiche Größe wie vor dem Eingriff anwachsen kann, bedarf es ausreichend geeigneten Habitats, welches für die Art zugänglich ist. Zum jetzigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass Brandenburg, als räumliche Bezugsgröße, ausreichend Fläche für weitere Territorien bietet. Sollte die lokale Population also geschädigt werden, dann besteht die Möglichkeit, dass die Population durch eine Neuetablierung eines Territoriums an anderer Stelle auf die gleiche Größe, wie vor dem Eingriff, anwachsen kann. Dies ist aber kein Zustand der dauerhaft anzunehmen ist und der mit zunehmender Dichte der Territorien an Wirkkraft verliert. Analog zur oben genannten Situation, muss jedes weitere Vorhaben zukünftig immer wieder neu bewertet werden, um langfristige Einschränkungen zu vermeiden. Eine Aufwertung von Habitaten kann zu höheren Tragfähigkeiten der Flächen führen und eine höhere Dichte an Territorien ermöglichen, die langfristig positiv auf die potenzielle Anzahl der Territorien in der Bezugsfläche wirken.

Es ist gefordert, dass die Qualität des Habitats beibehalten oder verbessert wird. Eine deutliche Verschlechterung der Qualität des Habitats ist zu vermeiden, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes auszuschließen. Da es sich bei dem Wolf um eine Tierart handelt, die in Deutschland zunächst durch den Menschen ausgerottet wurde und die erst seit etwa 20 Jahren wieder auf natürliche Weise nach Deutschland zurückkehrt, und damit eine im Planungsrecht verhältnismäßig „neue Tierart“ ist, gibt es für die konzipierten Maßnahmen keine Erfahrungswerte. Die Prognosesicherheit der genannten Maßnahmen bleibt daher gering. Die Wirksamkeit der Maßnahmen muss durch Monitoringmaßnahmen besonders auf ihren Erfolg hin überprüft werden und es muss entsprechend bei Nicht-Erfüllung der Prognose nachgebessert werden.

Die betrachtete lokale Population ist bereits durch eine Vielzahl von Faktoren unter erheblichem Druck, der sich mit Umsetzung des geplanten Vorhabens zusätzlich erhöht. Die geringe Prognosesicherheit der von uns vorgeschlagenen Maßnahmen lässt uns an dieser Stelle daher noch einmal betonen, dass wir eine räumliche Verlagerung des Vorhabens, insbesondere der Baufelder im nördlichen Bereich des TIP, empfehlen, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszuschließen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Populationen der biogeographischen Region (Brandenburg) ist jedoch nicht zu erwarten.

Eine Ausnahmegenehmigung für das geplante Vorhaben im Bezug zum Wolf ist unter bestimmten Voraussetzungen möglich. Hierbei sollte aber bedacht werden, dass der Erhaltungszustand des Wolfsvorkommen in der kontinentalen Region Deutschlands im nationalen FFH-Bericht 2019 bereits vor Durchführung des Vorhabens als „ungünstig-schlecht“ bewertet wird.

Für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Population in Deutschland ist eine uneingeschränkte Ausbreitung der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und damit die Wiederbesiedlung aller potenziell geeigneten Lebensräume relevant. Das Ziel einer lebensfähigen Population ist nur dann zu erreichen, wenn die Population groß genug ist, um dauerhaft und auf lange Sicht selbstständig die genetische Diversität und damit ihr evolutionäres Potenzial aufrechterhalten zu können. Durch eine Einschränkung der lokalen Population oder dem Verlust, für die Reproduktion und das Fortbestehen der Population, relevanter Individuen, wird die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art in Deutschland verzögert.

11 Fazit der artenschutzrechtlichen Prüfung

Laut BfN wird die Art Wolf (*Canis lupus*) in der Roten Liste Kategorie 1 geführt und gilt in Deutschland als vom Aussterben bedroht. Die Neu-Bewertung der Rote Liste Kategorie in Brandenburg steht, zum Stand 31.01.2021, noch aus, sodass sich der vorliegende ASB auf die Einstufung des BfN in Deutschland bezieht (*BfN.de 2020; LfU.de 2020*). In § 44 Abs. 1 und Abs. 4 BNatSchG wird für streng geschützte Tierarten der Begriff „lokale Population“ verwendet. Für den Wolf wird das Rudel oder Paar als lokale Population definiert. Die Bezugsgröße für die Einschätzung des Erhaltungszustandes zur Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung findet auf Ebene der Population der biogeographischen Region des Landes (hier Brandenburg) statt.

Bisherige Telemetriestudien an Wölfen in der sächsischen Lausitz zeigen, dass nur ein Bruchteil der Flächen eines Territoriums von den Wölfen als regelmäßiger Rückzugsraum genutzt wird. Die Rückzugsräume (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind dabei nicht willkürlich in einem Territorium verteilt und können nicht beliebig verlegt werden. Werden diese Rückzugsräume, in denen auch die Aufzucht der Welpen erfolgt, wie im vorliegenden Fall geplant zerstört oder verlieren sie durch Vorhaben in benachbarten Gebieten ihre Rückzugsfunktion, kann dies negative Auswirkungen auf die lokale Population haben. Eine grundlegende Verlagerung des Territoriums ist nicht problemlos möglich, da, im Falle des Vorspreewald Rudels, bereits alle umliegenden und geeigneten Flächen von anderen Wölfen als Territorium beansprucht werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann nur für junge Individuen ausgeschlossen werden, indem eine Beräumung der Baufelder außerhalb der Monate März bis August stattfindet. Für ältere Individuen ist durch eine Zunahme des Straßenverkehrs und eine zu erwartende, veränderte Raumnutzung des Wolfes eine Gefährdung, die über dem allgemeinen Lebensrisiko liegt, zu erwarten. Für eine Benennung der erforderlichen, vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes ist eine gesonderte Untersuchung der Gefahrenlage durch Straßen notwendig. Erst nach deren Abschluss können daraus abgeleitete, ausreichend wirksame Maßnahmen benannt werden, um einen Verbotstatbestand auszuschließen. Mit einer vorgezogenen Umsetzung der Maßnahmen ist ein Verbotstatbestand auszuschließen.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, auf Grund des Verkehrsaufkommens, tritt nur dann nicht ein, wenn durch die oben genannte zeitlich vorgezogene Prüfung, eine Gefährdungslage durch den Straßenverkehr ausgeschlossen werden kann. Dabei ist ein Verlust von für die Reproduktion relevanter Tiere und eine mögliche Barrierewirkung von Straßen zu vermeiden.

Des Weiteren führt eine Umsetzung des geplanten Vorhabens zu einer Verschlechterung der Habitatqualität und damit einhergehend zu einem Verlust der ökologischen Funktion der an den Geltungsbereich des TIP angrenzenden Gebiete des Territoriums.

Ein Ausbleiben oder eine Verschlechterung des Reproduktionserfolges ist zu erwarten. Eine Verlagerung des Territoriums ist nicht problemlos möglich, da nach aktuellem Kenntnisstand bereits alle umliegenden und geeigneten Flächen von anderen Wölfen als Territorium beansprucht werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird als erfüllt angesehen.

Die lokale Population (das Vorspreewald Rudel) verliert durch das geplante Bauvorhaben relevante Fortpflanzungsstätten. Eine Verlagerung des Territoriums ist nicht ohne erhebliche Probleme möglich, so dass die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt werden kann. Ein Ausgleich der zu rodenden Waldstücke im westlichen Plangebiet und südlich PV-Anlagen/Rollfeld stellt nach der derzeitigen Datenlage zum Reproduktionsgeschehen im Vorspreewaldrudel 2018 - 2020 keinen gleichwertigen Ersatz des Lebensraums dar, da die direkte räumliche Verbindung zu den bisher zur Aufzucht der Welpen genutzten WK fehlt. Eine Gewährleistung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist nicht gewährleistet. Für zu schaffende Ersatzhabitats kann nicht sicher belegt werden, dass diese angenommen werden. Erst wenn mögliche Ersatzhabitats nachweislich angenommen werden und die Reproduktion in diesen Flächen sichergestellt ist, wird die Funktion der Habitats erfüllt. Dafür besteht aber nur eine geringe Prognosesicherheit. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird erfüllt.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit erforderlich.

Das Bestehen eines öffentlichen Interesses (wirtschaftlicher Natur) kann glaubhaft begründet werden und das Vorhandensein einer zumutbaren Alternative (für GI dieser Größenordnung) kann nach aktuellem Wissensstand ausgeschlossen werden. Auf Grund des positiven Trends, den die Population des Wolfes in Deutschland zeigt, ist durch eine Gefährdung der lokalen Population eine daraus resultierende Verschlechterung der übergeordneten Population nicht unmittelbar zu erwarten. Die Voraussetzungen für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme können als gegeben angesehen werden. Nichtsdestotrotz wird der Erhaltungszustand der Wolfsvorkommen in der kontinentalen Region im nationalen FFH-Bericht von 2019 als „ungünstig-schlecht“ bewertet. Die Möglichkeit für eine Ausnahmebewilligung ist aufgrund dieser Bewertung eingeschränkter (vgl. *Runge et al. 2010*).

Die Zerstörung von Fortpflanzungsstätten einer Tierart stellt einen signifikanten Eingriff in den Lebensraum dieser Art dar. Solche erheblichen Störungen können das Vorkommen und Fortbestehen lokaler Populationen langfristig beeinflussen und bedürfen daher umfangreicher Maßnahmen, um Schäden zu verhindern oder zumindest abzumildern.

Für den Wolf sind keine Maßnahmen erprobt, die solch einen erheblichen Einfluss nachweislich ausgleichen würden. Hierfür besteht dringender Forschungsbedarf, um einen Handlungsrahmen benennen zu können. Die von uns genannten Maßnahmen sind in ihrer Wirksamkeit nicht erprobt und können daher nur mit einer geringen Prognosesicherheit umgesetzt werden. Wir empfehlen eine räumliche Verlagerung des gesamten Vorhabens, aber insbesondere der Baufelder der Zone 1 (vgl. Kap. 7.5) aus dem nördlichen Bereich des TIP heraus, um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszuschließen.

Literaturverzeichnis

- Alfredéen, A.C. (2006): Denning behaviour and movement pattern during summer of wolves (*Canis lupus*) on the Scandinavian Peninsula. Master thesis.
- Álvares, F. (2011): Assessing ecological responses of wolves to wind power plants in Portugal: methodological.
- Annenkov, B.P. (1988): The wolf in the Alakolsk Valley. Akademiya Nauk Kazakhskoi SSR, Trudy Instituta Zoologii 44:69-73 [in Russisch] (zitiert in Schmidt, K., Jedrzejewski, W., Theuerkauf, J., Kowalczyk, R., Okarma, H., Jedrzejewska, B. (2008): Reproductive behaviour of wild-living wolves in Białowieża Primeval Forest (Poland)).
- Argue, A.M., Mills, K.J., Patterson, B.R. (2008): Behavioural response of eastern wolves (*Canis lycaon*) to disturbance at homesites and its effects on pup survival.
- Ausband, D.E., Mitchell, M.S., Doherty, K., Zager, P., Mack, C.M., Holyan, J. (2010): Surveying Predicted Rendezvous Sites to Monitor Gray Wolf Populations.
- BfN.de (2020): Bundesamt für Naturschutz, *Canis lupus*, Linnaeus 1758 - URL: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/lebensraumtypen-arten/arten-der-anhaenge/saeugetiere/canis-lupus-linnaeus-1758.htm>, aufgerufen am: 14.09.2020.
- Blanco, J.C., Cortés, Y., Virgós, E. (2005): Wolf response to two kinds of barriers in an agricultural habitat in Spain.
- Boitani, L., Phillips, M. & Jhala, Y. (2018): *Canis lupus* (errata version published in 2020). *The IUCN Red List of Threatened Species 2018*: e.T3746A163508960. URL: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T3746A163508960.en> aufgerufen am 14.09.2020.
- Buchalczyk, T. (1984): Wilk. – In: Pucek (ed.): Klucz do oznaczania ssaków Polski. – Warszawa (PWN) 384 S. (zitiert in: Okarma, H. & Langwald, D. (2002): Der Wolf. Ökologie, Verhalten, Schutz. – 2., neu bearb. Auflage. Berlin, Wien (Parey Verlag)).
- Cayuela, L. (2004): Habitat evaluation of the Iberian wolf *Canis lupus* in Picos Europa National Park, Spain.
- Coppes, J., Burghardt, F., Hagen, R., Suchant, R., Braunisch, V. (2017): Human recreation affects spatio-temporal habitat use patterns in red deer (*Cervus elaphus*)
- Cottbus.de (2020): Technologie- und Industriepark Cottbus (TIP Cottbus – Fläche und Gebäudebestand - URL: <https://www.cottbus.de/standort/gewerbestandorte/tip/>, aufgerufen am 10.09.2020.
- Cyr, N.E. & Romero, L.M. (2006): Chronic stress in free-living European starlings reduces corticosterone concentrations and reproductive success

- da Costa, G.F., Paula, J., Petrucci-Fonseca, F. & Álvares, F. (2017): The indirect impacts of Wind Farms on terrestrial Mammals – Insights from the Disturbance and Exclusion Effects on Wolves (*Canis lupus*).
- DBBW (2020): Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf (2020) - URL: <https://www.dbb-wolf.de/>, aufgerufen am 12.09.2020.
- Eggermann, J. (2009): The impact of habitat fragmentation by anthropogenic infrastructures on wolves (*Canis lupus*). Dissertation.
- EU-Kommission (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/42/EWG
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/32/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zu Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.
- Filimonov A.N. (1980): Behaviour of the Kazakhstan wolves in various situations. In: Bibikov, D.I. (ed) Behaviour of wolves. [in Russisch], (zitiert in Schmidt, K., Jedrzejewski, W., Theuerkauf, J., Kowalczyk, R., Okarma, H., Jedrzejewska, B. (2008): Reproductive behaviour of wild-living wolves in Białowieża Primeval Forest (Poland).
- Frame, P. F., Cluff, H.D., Hik, D.S. (2007): Response of Wolves to Experimental Disturbance at Homesites.
- Fritts S. H., Bangs, E.E., Fontaine, J.A., Brewster, W.G., Gore, J.G. (1995): Restoring wolves to the northern Rocky Mountains of the United States. In: Carbyn LN, Fritts SH, Seip DR (eds) Wolves in a changing world.
- Froelich & Sporbeck (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern - Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung - Büro Froelich & Sporbeck Potsdam - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V vom 20.09.2010.
- Fuller, T.K. (1995): Guidelines for gray wolf management in the Northern Great Lakes Region.
- Glenz, C., Massolo, A., Kuonen, D., Schlaepfer, R. (2001): A wolf habitat suitability prediction study in Valais, Switzerland.
- Habib, B. & Kumar, S. (2007): Den shifting by wolves in semi-wild landscapes in the Deccan Plateau, Maharashtra, India.
- Heilhecker, E., Thiel, R.P., Hall, W. (2007): Wolf, *Canis lupus*, Behavior in Areas of Frequent Human Activity.
- Hertweck, K. (2006): GIS-Analysen zur Einwanderung der Wölfe: Habitat- und bundesweite Konfliktpotentialanalyse im Rahmen des F+E-Vorhabens „Fachkonzept für ein Wolfsmanagement in Deutschland“.
- Hewison A.J.M., Vincent, J.P., Joachim, J., Angibault, J.M., Cargnelutti, B., Cibien, C. (2001): The effects of woodland fragmentation and human activity on roe deer distribution in agricultural landscapes.

- Hinam, H.L. & St. Clair, C.C. (2007): High levels of habitat loss and fragmentation limit reproductive success by reducing home range size and provisioning rates of Northern saw-whet owls.
- Iliopoulos Y., Youlatos, D., Sgardelis, S. (2013): Wolf pack rendezvous site selection in Greece is mainly affected by anthropogenic landscape features.
- Jędrzejewska, B., Jędrzejewski W. (1998): Predation in Vertebrate Communities.
- Jędrzejewski, W., Nowak, S., Jędrzejewska, B., Mysłajek, R., Rogala, M., Schmidt, K. (2003): Factors affecting wolf distribution, numbers, and livestock depredation in Poland.
- Jędrzejewski, W., Niedzialkowska, M., Nowak, S., Jędrzejewska, B. (2004): Habitat variables associated with wolf (*Canis lupus*) distribution and abundance in northern Poland.
- Jędrzejewski, W., Niedzialkowska, M., Mysłajek, R., Nowak, S., Jędrzejewska, B. (2005): Habitat selection by wolves *Canis lupus* in the uplands and mountains of southern Poland.
- Kaartinen S., Luoto, M., Kojola, I. (2010): Selection of den sites by wolves in boreal forests in Finland.
- Kaczensky, P., Chapron, G., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H., Linnell, J. (2013): Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe.
- Karlsson, J., Brøseth, H., Sand, H., Andren, H. (2007): Predicting occurrence of wolf territories in Scandinavia.
- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes
- LfU.de (2020) - Landesamt für Umwelt Brandenburg, Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, Liste mit Steckbrief der in Brandenburg vertretenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie - URL: <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.320158.de>, aufgerufen am 14.09.2020.
- Linnell, J.D.C. & Cretois, B. (2018): Research for AGRI Committee – Revival of wolves and other large predators and its impact on farmers and their livelihood in rural regions of Europe.
- Linnell, J.D.C., Swenson, J. E., Landa, A., Kvam, T. (1998): Methods for monitoring European large carnivores – a worldwide review of relevant experience
- Mancinelli, S., Falco, M., Boitani, L., Ciucci, P. (2019): Social, behavioural and temporal components of wolf (*Canis lupus*) responses to anthropogenic landscape features in the central Apennines, Italy.
- Marucco, F., Pletscher, D.H., Boitani, L., Schwartz, M.K., Pilgrim, K. L., Lebreton, J.D. (2009): Wolf survival and population trend using non-invasive capture-recapture techniques in the Western Alps

- Massolo A. & Meriggi, A. (1998): Factors affecting habitat occupancy by wolves in northern Apennines (northern Italy): a model of habitat suitability.
- Mech, L.D. & Boitani, L. (2003): *Wolves: behavior, ecology and conservation*. The University of Chicago Press, Ltd. London.
- Mech, L.D., Wolf, P.C., Packard, J. M. (1999): Regurgitative food transfer among wild wolves.
- MIL - Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung (2018): Hinweise zur Erstellung des Artenschutzbeitrags (ASB) bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Hinweise ASB).
- Mladenoff, D.J., Sickley, T.A., Haight, R.G., Wydeven, A.P. (1995): A regional landscape analysis and prediction of favorable gray wolf habitat in the Northern Great Lakes Region.
- Nickel, B.A., Suraci, J.P., Allen, M.L., Wilmers, C.C. (2020): Human presence and human footprint have non-equivalent effects on wildlife spatiotemporal habitat use
- Nonaka, Y. (2011): Response of breeding wolves to human disturbance on den sites—an experiment. Candidate thesis.
- Norris, D.R., Theberge, M.T., Theberge, J.B. (2002): *Forest composition around wolf (Canis lupus) dens in eastern Algonquin Provincial Park, Ontario*.
- Paquet, P.C. & Darimont, C. (2002): Yeo Island Wolf Home Site Recommendation - A proposed solution to the potential conflict between the home site requirements of wolves and areas targeted for timber harvest.
- Petroelje, T.R., Belant, J.L., Beyer-Jr, D.E., Svoboda, N.J. (2019): Subsidies from anthropogenic resources alter diet, activity, and ranging behavior of an apex predator (*Canis lupus*).
- Picton, H.D. (2000): Energetic cost of wildlife displacement by winter recreationists
- Piñeiro, A., Barja, I., Silván, G., Illera, J.C. (2012): Effects of tourist pressure and reproduction on physiological stress response in wildcats: management implications for species conservation.
- Promberger, C. & Hofer, D. (1994): Ein Managementplan für Wölfe in Brandenburg.
- Pulliamin, E. (1993): *Gulo gulo* (Linnæus, 1758) - Vielfraß
- Reinhardt I. & Kluth, G. (2016): Abwanderungs- und Raumnutzungsverhalten von Wölfen (*Canis lupus*) in Deutschland.
- Reinhardt, I., Kaczensky, P., Knauer, F., Rauer, G., Kluth, G., Wölfel, S., Huckschlag, D., Wotschikowsky, U. (2015): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland - BfN-Skripten 413.

- Reinhardt, I. & Kluth, G. (2007): Leben mit Wölfen – Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart. BfN Skripten 201.
- Rodríguez-Freire, M. & Crecente-Maseda, R. (2007). Directional Connectivity of Wolf (*Canis lupus*) Populations in Northwest Spain and Anthropogenic Effects on Dispersal Patterns
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz
- Schmidt, K., Jędrzejewski, W., Theuerkauf, J., Kowalczyk, R., Okarma, H., Jędrzejewska, B. (2008): Reproductive behaviour of wild-living wolves in Białowieża Primeval Forest (Poland).
- Shelly, D.P. & Anderson, E.M. (1995): Impacts of US Highway 53 expansion on timber wolves.
- Stankowich, T. & Blumstein, D.T. (2005): Fear in animals: a meta-analysis and review of risk assessment
- Szewczyk, M., Nowak, S., Niedzwiecka, N., Hulva, P., Spinkyte-Backaitiene, R., Demjanovicova, K., Cerna, B., Bolfikova, B., Antal, V., Fenchuk, V., Figura, M., Tomczak, P., Stachyra, P., Stepniak, K.M., Zwijacz-Kozica, T., Mysłajek, R.W. (2019): Dynamic range expansion leads to establishment of a new, genetically distinct wolf population in Central Europe.
- Taylor, B.D. & Goldingay, R.L. (2010): Roads and wildlife: impacts, mitigation and implications for wildlife management in Australia.
- Theuerkauf, J. (2009): What Drives Wolves: Fear or Hunger? Humans, Diet, Climate and Wolf Activity Patterns
- Theuerkauf, J., Jędrzejewski, W., Schmidt, K., Gula, R. (2003): Spatiotemporal Segregation of Wolves from Humans in the Białowieża Forest (Poland)
- Thompson, M. & Henderson, R. (1998): Elk habituation as a credibility challenge for wildlife professionals
- Treves, A., Naughton-Treves, L., Harper, E.K., Mladenhoff, D.J, Rose, R.A., Sickley, A., Wydeven, A.P. (2004): Predicting Human-Carnivore Conflict: a Spatial Model Derived from 25 Years of Data on Wolf Predation on Livestock.
- Unger D.E., Keenlance, P.W., Kohn, B.E., Anderson, E.M. (2009): Factors influencing homesite selection by gray wolves in northwestern wisconsin and east-central Minnesota.
- Vila, C., Urios, V. & Castroviejo, J. (1995): Daily activity patterns in the Iberian wolf, preliminary results. In *Ecology and conservation of wolves in a changing world: Proceedings of the Second North American Symposium on Wolves*. Carbyn, L.N., Fritts, S.H. & Seip, D.R.

Wagner C., Holzapfel, M., Kluth, G., Ansorge, H. (2012): Wolf (*Canis lupus*) feeding habits during the first eight years of its occurrence in Germany 2012.

Wotschikowsky U. (2017): Wie viel Wild nehmen sich die Wölfe? ÖKOJAGD Magazin des Ökologischen Jagdverbandes. Ausgabe 3 /2017.

Zimen, E. & Boitani, L. (1979): Status of the wolf in Europe and the possibilities of conservation and reintroduction. In -*The Behaviour and Ecology of Wolves*- Ed. E. Klinghammer. Garland STPM Press, New York, pp. 43-83.

Zlatanova, D., Ahmed, A., Valasseva, A., Genov, P. (2014): Adaptive Diet Strategy of the Wolf (*Canis lupus* L.) in Europe: A Review.

Artnamen Wolf (*Canis lupus*)

Schutz- und Gefährdungstatus	
✓ Anh. II und IV FFH-Richtlinie ✓ durch Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geschützte Art	
Rote Liste Deutschland 1	Einstufung des Erhaltungszustandes FV günstig/hervorragend U1 ungünstig – unzureichend ✓ U2 ungünstig – schlecht
Rote Liste Brandenburg Wird derzeit neu bewertet	
Bestandsdarstellung	
Kurzbeschreibung Biologie/Verbreitung in BB: Die Tierart Wolf ist in Bezug auf ihren Lebensraum ein Generalist und besiedelt fast alle Lebensraumtypen der nördlichen Hemisphäre. Wölfe sind sehr gut in der Lage, sich an die Bedingungen unserer heutigen Kulturlandschaft anzupassen. Wölfe leben territorial, d.h. sie verteidigen Gebiete, die sie zur dauerhaften, erfolgreichen Aufzucht ihrer Jungen brauchen, gegen Artgenossen. Die Lage und Ausdehnung der Territorien ist nicht zufällig und orientiert sich vor allem an der Verfügbarkeit von Nahrungsquellen und störungsamen Rückzugsräumen. Besonders während der Aufzucht der Jungen ist die Verfügbarkeit von störungsamen Rückzugsräumen und die Nähe von Wasser sehr wichtig und entscheidet mitunter über die Lage der Wurfhöhlen und Rendezvousplätze innerhalb eines Territoriums. Die Hauptbeutetiere sind freilebende Huftiere wie Reh, Rothirsch und Wildschwein. Wölfe leben in Familien (Rudeln), welche meist aus den beiden Elterntieren und ihren Nachkommen der letzten zwei bis drei Jahre besteht. Die Jungwölfe verlassen i.d.R. im Alter von 10–22 Monaten das elterliche Territorium, um ein eigenes Gebiet und einen Paarungspartner zu suchen. In Mitteleuropa kommt es in der Regel Ende Februar/Anfang März zur Verpaarung. Nach einer Tragzeit von etwa 63 Tagen werden Ende April/Anfang Mai die Welpen geboren. Abhängig vom Zeitpunkt der Verpaarung kann aber in Ausnahmefällen bereits Ende März mit Welpen gerechnet werden. Ab Oktober/November, im Alter von etwa sechs Monaten, sind die Welpen in der Lage, den anderen Rudelmitgliedern auf die Jagd zu folgen und die dazu gehörigen langen Laufstrecken zu bewältigen, erlegen jedoch noch nicht eigenständig große Beutetiere. Wölfe bevorzugen in der Kulturlandschaft große, zusammenhängende Waldgebiete mit möglichst geringer Störung durch den Menschen als Rückzugsräume. Siedlungsbereiche, Straßen und landwirtschaftliche Flächen werden tagsüber gemieden. Die Größe der Territorien in Deutschland liegt meist bei 150-200 km ² . <p>Die Wölfe in Deutschland gehören zur mitteleuropäischen Population (Central European Population, CEP), die wir mit Polen teilen und die inzwischen auch nach Tschechien, Dänemark und in die Benelux-Staaten ausstrahlt. Im Monitoringjahr 2019/20 sind in Deutschland 173 Wolfsterritorien bestätigt worden (Stand November 2020). Es gab Nachweise für 128 Rudel, 35 Paare und 10 territoriale Einzeltiere. In Brandenburg konnten davon 47 Rudel und 10 Paare nachgewiesen werden. Brandenburg ist südlich von Berlin fast flächendeckend von territorialen Wolfsvorkommen besiedelt, auch in den Bereichen nördlich von Berlin werden zunehmend Territorien bestätigt. Im Untersuchungsgebiet ist seit 2018 Reproduktion bestätigt, das Vorkommen wird als Vorspreewald-Rudel bezeichnet. Nachbarterritorien des Vorspreewaldrudels sind: Siegadel, Lieberose, Bärenklau, Teichland, Bräsinchen, Altdöbern-Großbräschen und Seese.</p> <p>Gleichzeitig steigt die Zahl an tot gefundenen Wölfen sowohl in Deutschland, als auch in Brandenburg jährlich. So wurden im Monitoringjahr 2019/20 in Deutschland 126 tote Wölfe gefunden, die weitaus meisten davon in Brandenburg (49). Als häufigste Todesursache wurden Verkehrsunfälle festgestellt (in D 98, in BB 42), aber auch illegale Tötungen wurden mehrfach dokumentiert (11 in D, 4 in BB). Im Territorium Vorspreewald wurden im Monitoringjahr 2019/20 zwei Wölfe Opfer von Verkehrsunfällen. Betrachtet man die Kalenderjahre 2019 und 2020 (bis 15.09.2020), waren es vier.</p>	

Vorkommen im Untersuchungsraum (nachgewiesen potenziell möglich)

Im Untersuchungsgebiet konnten in vier Waldkomplexen (WK Nord, Süd, Ost und West) Hin- und Nachweise auf Wölfe gefunden werden. Das Vorkommen wird als Territorium „Vorspreewald“ bezeichnet. Im Vorspreewald-Rudel konnten in den Jahren 2018, 2019 und 2020 Welpen nachgewiesen werden. Dies zeigt, dass das Gebiet für Wölfe geeignet ist. Insgesamt wurden in den Monitoringjahren 2018/19 und 2019/20 zehn verschiedene Wolfsindividuen im Untersuchungsgebiet bzw. seinem näheren Umfeld genetisch nachgewiesen. Dies umfasste sowohl Tiere, die dem örtlichen Rudel zugeordnet wurden, als auch durchwandernde Tiere.

Prognose und Bewertung der Schädigungs- und Störungsverbote nach § 44 BNatSchG

Die lokale Population (das Rudel Vorspreewald) verliert durch das geplante Bauvorhaben seinen Nutzungsschwerpunkt der Fortpflanzungsstätten. Dies kann zum Ausfall der Reproduktion des Rudels führen. Eine Verlagerung der Nutzungsschwerpunkte in Bezug auf die Fortpflanzungsstätten in die angrenzenden WK ohne eine Verschlechterung des Reproduktionserfolges ist nicht zu erwarten, da durch die Umsetzung des Vorhabens die entscheidenden Rückzugsräume, die eine Nutzung der an den Geltungsberiech angrenzenden Waldkomplexe sichern, verloren gehen und es zusätzlich zu einer Störung der verbleibenden WK im Umkreis des Vorhabens kommt. Es ist daher nicht zu erwarten, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann. Eine großräumige Verlagerung des Kerngebietes mit seinen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auf Grund der räumlichen Lage des Territoriums und der bestehenden, benachbarten Territorien nicht problemlos möglich. Die hohe Anzahl an Totfunden im Territorium zeigt, dass die lokale Population bereits durch die Verluste im Straßenverkehr einem starken Druck ausgesetzt wird. Damit Individuen für die Population und deren positive Entwicklung relevant werden können und die Art langfristig in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden kann, müssen die bestehenden Faktoren für die erhöhte Mortalität durch geeignete Maßnahmen abgestellt werden. Eine unnatürlich hohe Mortalität oder das Ausbleiben von Reproduktion kann ein Zeichen für eine ungünstige Populationsstruktur sein. Solange der Wolf den letalen Verlust in der Population durch Reproduktion ausgleichen muss, wird die Überführung der Art in einen günstigen Erhaltungszustand deutlich erschwert. Die Prognosesicherheit der Maßnahmen für die Tierart Wolf ist sehr gering, da multiple Faktoren greifen und die Wirksamkeit, der im Kapitel 9 vorgeschlagenen Maßnahmen, nicht sichergestellt werden kann. Eine Anwendung der Maßnahmen als CEF Maßnahmen ist daher mit einem hohen Risiko und mit Planungsunsicherheit verbunden. Lediglich eine Verlagerung der Baufelder auf andere Flächen, um die Fortpflanzungs- und Ruhestätten in ihrer ursprünglichen Form zu erhalten, kann eine negative Auswirkung des Vorhabens auf das Vorkommen des Vorspreewaldrudels sicherstellen. Wird sich für die Umsetzung der Maßnahmen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) entschieden, muss, um die lokale Population nicht erheblich zu stören und die ökologische Funktion kontinuierlich zu wahren, mit einer ausreichend langen Vorlaufzeit gerechnet werden. Mit einer Entwicklungszeit von bis zu 15 Jahren ist zu rechnen. Alle genannten Maßnahmen müssen vor Baubeginn auf ihre Wirksamkeit überprüft werden. Sollte die Wirksamkeit der Maßnahmen nicht ausreichen, müssen diese entsprechend angepasst werden. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird ein Verbotstatbestand ausgelöst, so dass für die Umsetzung des Vorhabens eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich wird. Mögliche negative Auswirkungen könne durch genannte Maßnahmen (FCS) auf überregionaler Ebene abgefangen werden, so dass es für die Tierart Wolf im biogeographischen Raum zu keiner langfristigen Beeinträchtigung kommen wird.

Prognose und Bewertung des Tötungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fang, Verletzung oder Tötung von Individuen) kann nur für junge Individuen ausgeschlossen werden, indem eine Beräumung der Baufelder außerhalb der Monate März bis August stattfindet. Für ältere Individuen ist durch eine Zunahme des Straßenverkehrs und eine zu erwartende, veränderte Raumnutzung der Wölfe eine Gefährdung, die über dem allgemeinen Lebensrisiko liegt, zu erwarten. Für eine Benennung der erforderlichen, vorgezogenen Maßnahmen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes (CEF-Maßnahmen) ist eine gesonderte Untersuchung der Gefahrenlage durch Straßen notwendig. Erst nach Abschluss einer solchen Untersuchung können daraus abgeleitete, ausreichend wirksame Maßnahmen benannt werden, um einen Verbotstatbestand auszuschließen. Mit einer vorgezogenen Umsetzung der daraus erarbeiteten Maßnahmen ist ein Verbotstatbestand auszuschließen.

Werden im Zuge der Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere verletzt oder getötet?

ja

NEIN

Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen (Vorgezogen)

- Im Zeitraum 01.03. bis 31.08. weder Bautätigkeit, Baufeldfreimachung, Baufeldberäumung noch Suche nach Lebensstätten
- Absuchen der Fläche nach Höhlen vor Baufeldberäumung (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.1.1 dargestellt).
- Zeitlich vorgezogene Prüfung der Gefahrenlage durch Straßen vor Baubeginn (gesonderte Untersuchung notwendig) und Umsetzung möglicher, sich aus der Prüfung der Gefahrenlage ergebender Maßnahmen. (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.1.2 dargestellt).
- Monitoring der Maßnahmen durch automatisch auslösende Wildkameras (Fotofallen) und eine Ausstattung von Wölfen der lokalen Population vor Baubeginn mit GPS-GSM-Halsbandsendern („Besenderung“, ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9 dargestellt)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein.

ja

NEIN

Prognose und Bewertung der Störungstatbestände gem. § 44 Abs. 1, Nr. 2 BNatSchG

Zur Vermeidung des Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) ist die genannte, zeitlich vorgezogene Prüfung der Gefährdungslage durch den Straßenverkehr und die sich daraus ergebenden Maßnahmen durchzuführen und den Verlust von für die Reproduktion relevanten Tieren und eine mögliche Barrierewirkung der Straßen auszuschließen. Des Weiteren kommt es durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens zu einer Verschlechterung der Habitatqualität und einem Verlust der ökologischen Funktion der an den Geltungsbereich angrenzenden Gebiete des Territoriums. Ein Ausbleiben oder eine Verschlechterung des Reproduktionserfolges ist zu erwarten. Eine Verlagerung des Territoriums ist nicht problemlos möglich, da bereits alle umliegenden und bisher als geeignet bestätigten Flächen von anderen Wölfen als Territorium beansprucht werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erhebliche Störung) wird als erfüllt angesehen.

Die Störungen führen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population

Von einer Störung ist auszugehen, da Orte mit menschlichen Aktivitäten durch Wölfe in der Regel gemieden werden. Eine Verlagerung des Territoriums ist nicht ohne Probleme möglich. Beim Versuch, auf benachbarte Flächen auszuweichen, kann es zu vermehrten innerartlichen Auseinandersetzungen mit den benachbarten Tieren kommen, die nicht selten zum Tod einzelner Tiere führen. Ebenfalls muss berücksichtigt werden, dass es auch bei den Beutetieren der Wölfe durch die Störwirkung und den Habitatverlust auf Grund von Rodungs- und Bauarbeiten zu einer räumlichen und zeitlichen Meidung von bisher genutzten Flächen kommen kann. Eine solch grundlegende Veränderung der lebensnotwendigen Parameter würde sehr wahrscheinlich für die örtlichen Wölfe einen erhöhten Energie- und Zeitaufwand zur Beschaffung der lebensnotwendigen Futtermengen zur Folge haben. Der so erhöhte Druck könnte zu einer Verschlechterung der Kondition der einzelnen Tiere führen, sowie sich negativ auf ihren Reproduktionserfolg auswirken. Ist es nicht möglich, die Verschlechterung der Habitatqualität auszugleichen, kann dies die Aufgabe des gesamten Territoriums zur Folge haben.

Die räumlich gehäuften Totfunde im Untersuchungsgebiet zeigen, dass auch durch die Gefahr des Straßenverkehrs ein maßgeblicher Einfluss auf die lokale Population besteht. Wölfe können auf Störungen im unmittelbaren Umfeld ihrer Fortpflanzungsstätte sehr empfindlich reagieren. Die häufigsten Reaktionen sind das Aufgeben der aktuell genutzten Wurfhöhle und das Umtragen der Welpen in eine andere Wurfhöhle. Jeder Wechsel der Fortpflanzungs- und Ruhestätten stellt ein erhöhtes Risiko für die Jungtiere dar. Kann auf Grund der begrenzten Fläche des Territoriums kein alternativer Ort für die Fortpflanzungsstätte gefunden werden, kann es zum Ausfall der Reproduktion kommen oder zu einer stark erhöhten Gefährdung der bereits vorhandenen Welpen. Das geplante Bauvorhaben sieht die unmittelbare Bautätigkeit in einem Bereich des Territoriums vor, dass einen Nutzungsschwerpunkt in der Frühphase der Welpenaufzucht umfasst, in dem der Fortpflanzungsstätten liegen und führt unweigerlich zu einer massiven Störung in diesem Bereich, deren Auswirkungen zuvor umrissen wurden. Die Lage von Fortpflanzungsstätten innerhalb eines Territoriums ist nicht zufällig. Die Verlagerung des Reproduktionsgeschehens nach Verlust der betroffenen Fortpflanzungsstätten innerhalb des Territoriums ist unwahrscheinlich, da durch die Umsetzung des Vorhabens die entscheidenden Rückzugsräume, die eine Nutzung der an den Geltungsbereich angrenzenden WK sichern, verloren gehen und es zusätzlich zu einer Störung der verbleibenden WK im Umkreis des Vorhabens kommt. Es ist daher nicht zu erwarten, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden kann.

Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Beutetiere (im Gebiet vorkommende wilde Huftiere) (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.1 dargestellt).
- Zeitlich vorgezogene Prüfung der Gefahrenlage durch Straßen vor Baubeginn (gesonderte Untersuchung notwendig) und Umsetzung möglicher, sich aus der Prüfung der Gefahrenlage ergebender Maßnahmen. (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.1.2 dargestellt).
- Gestaffelte Ansiedlung/Ausweisung der Gewerbeflächen- Ansiedlung von GE statt GI in den entsprechenden Baufeldern (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.4 dargestellt).
- Zeitlich begrenzte Ausübung der Nutzung der Gewerbeeinheiten (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.4 dargestellt).
- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Wölfe im UG (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2 und 9.3.1 dargestellt).
- Monitoring der Maßnahmen durch automatisch auslösende Wildkameras (Fotofallen) und eine Besenderung von Wölfen der lokalen Population vor Baubeginn mit GPS-GSM-Halsbandsendem (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9 dargestellt)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein.

JA
nein

Prognose und Bewertung der Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG:

Die lokale Population verliert durch das geplante Bauvorhaben relevante Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Eine Verlagerung der Fortpflanzungsstätten nach dem Verlust dieser relevanten Bereiche innerhalb des Territoriums ist nicht ohne erhebliche Probleme möglich, so dass die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt werden kann. Ein Ausgleich der zu rodenden Waldstücke im westlichen Plangebiet und südlich PV-Anlagen/Rollfeld stellt nach der derzeitigen Datenlage zum Reproduktionsgeschehen im Vorspreewaldrudel 2018-2020 keinen gleichwertigen Ersatz des Lebensraums dar, da die direkte räumliche Verbindung zu den bisher zur Aufzucht der Welpen genutzten WK fehlt. Eine Gewährleistung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ist nicht sicher. Auch eine großräumige Verlagerung des Kerngebietes mit seinen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist auf Grund der räumlichen Lage des Territoriums und der bestehenden, benachbarten Territorien nicht problemlos möglich. Für zu schaffende Ersatzhabitats kann nicht sicher belegt werden, dass diese angenommen werden. Erst wenn mögliche Ersatzhabitats nachweislich angenommen werden und die Reproduktion in diesen Flächen sichergestellt ist, wird die Funktion der Habitats erfüllt. Die Prognosesicherheit der Maßnahmen ist gering. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) wird erfüllt

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?

JA

nein

Ausgleichs- und Vermeidungsmaßnahmen sind vorgesehen

Wir empfehlen eine vollständige Verlagerung der im Bebauungsplan vorgesehenen Flächen und eine Neuweisung alternativer Flächen für das geplante Vorhaben. Sollten die nachfolgenden Maßnahmen als vorgezogene Vermeidungsmaßnahmen (CEF) herangezogen werden, ist in jedem Fall zu berücksichtigen, dass diese keine hohe Prognosesicherheit aufweisen und die Wirksamkeit durch ein intensives Monitoring überprüft werden muss. Eine lange Entwicklungszeit von bis zu 15 Jahren muss eingeplant werden und schließt mögliche Nachbesserungen der Maßnahmen nicht aus. Auf Grund der geringen Prognosesicherheit und einer erheblichen Planungsunsicherheit ist die Anwendung der Maßnahmen als CEF Maßnahmen fraglich. Um den bei einer unveränderten Umsetzung des Vorhabens entstehenden Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten abzumildern und die Voraussetzung zur Erteilung einer Ausnahmegenehmigung aufrecht zu erhalten (EHZ), sind in den angrenzenden WK und auf überregionaler Ebene nachfolgend genannte Maßnahmen (FCS) für den Wolf vorstellbar:

- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Beutetiere (im Gebiet vorkommende wilde Huftiere) (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.1 dargestellt).
- Zeitlich vorgezogene Prüfung der Gefahrenlage durch Straßen vor Baubeginn (gesonderte Untersuchung notwendig) und Umsetzung möglicher, sich aus der Prüfung der Gefahrenlage ergebender Maßnahmen. (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.1.2 dargestellt).
- Gestaffelte Ansiedlung/Ausweisung der Gewerbeflächen-Ansiedlung von GE statt GI in den entsprechenden Baufeldern (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.4 dargestellt).

Artname Wolf (*Canis lupus*)

- Zeitlich begrenzte Ausübung der Nutzung der Gewerbeeinheiten (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.4 dargestellt)
- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Wölfe im UG (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2 und 9.3.1 dargestellt).
- Monitoring der Maßnahmen durch automatisch auslösende Wildkameras (Fotofallen) und eine Besenderung von Wölfen der lokalen Population vor Baubeginn mit GPS-GSM-Halsbandsendem (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9 dargestellt)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein.

JA

nein

Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treffen zu
Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann mit einer vorgezogenen Umsetzung der Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Auf Grund der Lage und der Störwirkung des Vorhabens ist eine Beeinträchtigung und ein Ausbleiben oder eine Verschlechterung des Reproduktionserfolges zu erwarten. Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch das geplante Bauvorhaben ist zu erwarten. Eine Verlagerung von Fortpflanzungsstätten innerhalb des Territoriums ist nicht problemlos möglich, da die Lage der Fortpflanzungsstätten nicht willkürlich ist und nicht erwartet werden kann, dass die Tiere den Verlust der betroffenen Flächen kompensieren können. Eine vollständige Verlagerung des Territoriums selbst ist ebenfalls nicht möglich, da bereits alle umliegenden und geeigneten Flächen von anderen Wölfen als Territorium beansprucht werden. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kann daher nicht aufrechterhalten werden.

Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erheblichen Störung) und § 44 Abs. 1 Nr.3 BNatSchG wird als erfüllt angesehen.

Darlegung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Ausnahmegrund liegt vor

JA
nein

Das Bestehen eines öffentlichen Interesses (wirtschaftlicher Natur) kann glaubhaft begründet werden und das Vorhandensein einer zumutbaren Alternative kann nach derzeitigem Wissensstand ausgeschlossen werden. Auf Grund des bisher dokumentierten, kontinuierlich positiven Trends der Wolfspopulation in Deutschland, ist durch eine Gefährdung der lokalen Population eine daraus resultierende Verschlechterung der übergeordneten Population nicht unmittelbar zu erwarten.

Allerdings werden auch die dokumentierten Bedrohungen der Population nicht weniger, was sich in ebenso steigenden Zahlen tot gefundener Wölfe in Deutschland und Brandenburg widerspiegelt. „Der Erhaltungszustand des Wolfsvorkommen in der kontinentalen Region wird im nationalen FFH-Bericht [...] [2019] bereits vor Durchführung des Eingriffs als „ungünstig-schlecht“ bewertet. Es ist davon auszugehen, dass die Möglichkeiten für eine Ausnahmebewilligung umso eingeschränkter sind, je ungünstiger der Erhaltungszustand des Wolfes in der entsprechenden Region ist.“ (vgl. Runge et al. 2010).

Wahrung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand von Wölfen in Deutschland wird mit "ungünstig-schlecht" bewertet.

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

JA
nein

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?

ja
NEIN

Kompensatorische Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich

JA
nein

Artnamen Wolf (*Canis lupus*)

Im vorliegenden Fall ist mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen. Für die übergeordnete Population auf biogeographischer Ebenen des Landes ist jedoch durch das geplante Vorhaben keine erhebliche Verringerung ihrer Größe und ihres Verbreitungsgebietes zu erwarten. Der Gesamttrend für die Population auf biogeographischer Ebene ist zum jetzigen Zeitpunkt positiv und kann im Rahmen der Abwägung für außergewöhnliche Umstände als Grund in Betracht gezogen werden. Um eine Verschlechterung der Zukunftsaussichten auszuschließen, muss aber für jedes einzelne Vorhaben die Situation neu bewertet werden, damit nicht langfristig durch die additive Wirkung der Bewilligung von verschiedenen Vorhaben negative Folgen für die Population eintreten.

Laut BfN wird die Art Wolf (*Canis lupus*) in der Roten Liste Kategorie 1 geführt und gilt in Deutschland als vom Aussterben bedroht. Die Neu-Bewertung der Rote Liste Kategorie in Brandenburg steht aktuell noch aus, sodass sich das vorliegende ASB auf die Einstufung des BfN in Deutschland bezieht (BfN.de 2020; LfU.de 2020). In § 44 Abs. 1 (Zugriffsverbote) und Abs. 4 BNatSchG wird für streng geschützte Tierarten der Begriff „lokale Population“ verwendet. Beim Wolf wird das Rudel oder Paar als lokale Population definiert. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird somit als ungünstig eingestuft.

Für die Population ist auf biogeographischer Ebene rechtlich eine vorübergehende Verschlechterung des Erhaltungszustandes, z.B. durch das vorübergehende Verschwinden einer Art aus dem Vorhabensgebiet während der Bautätigkeiten, hinnehmbar. Hierzu muss mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden können, dass die Population sich kurzfristig wieder erholen und dann die gleiche Größe wie vor der Zulassung der Ausnahme haben wird. Damit die Population auf die gleiche Größe wie vor dem Eingriff anwachsen kann, bedarf es ausreichend geeigneten Habitats, was für die Art zugänglich ist. Zum jetzigen Zeitpunkt ist davon auszugehen, dass Brandenburg als räumliche Bezugsgröße ausreichend Fläche für weitere Territorien bietet und die Population daher - nach Verlust eines Rudels- durch die Neuetablierung eines Territoriums auf die gleiche Größe, wie vor dem Eingriff, anwachsen wird. Dies ist aber kein Zustand, der dauerhaft anzunehmen ist und der mit zunehmender Dichte der Territorien an Wirkkraft verliert. Analog zur Situationsbeschreibung oben, muss jedes weitere Vorhaben jeweils neu bewertet werden, um langfristig negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand zu vermeiden. Eine Aufwertung des Habitats kann zu einer höheren ökologischen Tragfähigkeit der Fläche führen und eine höhere Dichte an Territorien ermöglichen, die sich langfristig positiv auf die potenzielle Anzahl der Territorien in der Bezugsfläche auswirkt.

Da es sich bei der Tierart Wolf um eine Tierart handelt, die sich nach ihrer Ausrottung durch den Menschen erst seit ca. 20 Jahren wieder in Deutschland etabliert und planungsrechtlich in Erscheinung tritt, gibt es für die konzipierten Maßnahmen keine Erfahrungswerte.

Die Prognosesicherheit der genannten Maßnahmen bleibt daher gering. Die Wirksamkeit der Maßnahmen muss durch Monitoringmaßnahmen besonders auf ihren Erfolg hin überprüft werden und entsprechend bei Nicht-Erfüllung der Prognose nachgebessert werden.

Für die übergeordnete Population auf biogeographischer Ebenen des Landes ist jedoch durch das geplante Vorhaben keine erhebliche Verringerung ihrer Größe bzw. ihres Verbreitungsgebietes zu erwarten. Der Gesamttrend für die Population auf biogeographischer Ebene ist zum jetzigen Zeitpunkt positiv und kann im Rahmen der Abwägung für außergewöhnliche Umstände als Grund in Betracht gezogen werden.

- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Beutetiere (vorkommende wilde Huftiere) auf Ebene der lokalen Population als auch auf biogeographischer Ebene des Landes Brandenburg (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.1 dargestellt).

Artnamen Wolf (*Canis lupus*)

- Erarbeitung eines Konzept zur Vernetzung für den Wolf potentiell geeigneter Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung des Zerschneidungseffektes und Mortalitätsrisikos von Straßen Gestaffelte Ansiedlung/Ausweisung der Gewerbeflächen- Ansiedlung von GE statt GI in den entsprechenden Baufelder (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.1.2, 9.2.2, 9.2.3 dargestellt).
- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Wölfe auf Ebene der lokalen Population als auch auf biogeographischer Ebene des Landes Brandenburg (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.3.1 und 9.3.2 dargestellt).
- Monitoring der Maßnahmen durch automatisch auslösende Wildkameras (Fotofallen) und eine Besenderung von Wölfen der lokalen Population vor Baubeginn mit GPS-GSM-Halsbandsendem (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9 dargestellt)

Die Maßnahmen auf Landesebene werden für den Wolf weniger attraktive Gebiete in ihrer Qualität auf und können dadurch langfristig die Tragfähigkeit erhöhen. Durch die Schaffung von verbindenden „Habitat-Inseln“ und die Verringerung der Mortalität durch den Straßenverkehr wird die Konnektivität zwischen den Territorien (lokalen Populationen) und der Austausch innerhalb der Population Brandenburgs erhöht. Eine Verringerung der Mortalität im Straßenverkehr sichert genetisch potenziell wertvolle Tiere für die Population und fördert die Besiedlung aller potenziell geeigneten Bereiche.

Die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung für den Wolf ist unter bedingten Voraussetzungen möglich. Es sollte aber bedacht werden, dass der Erhaltungszustand des Wolfsvorkommen in der kontinentalen Region im nationalen FFH-Bericht 2019 bereits vor Durchführung des Vorhabens als „ungünstig-schlecht“ bewertet wird. Die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung wird dadurch erschwert.

Für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Population in Deutschland ist eine uneingeschränkte Ausbreitung der Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und damit die Wiederbesiedlung aller potenziell geeigneten Lebensräume relevant. Das Ziel einer langfristig lebensfähigen Population ist nur dann zu erreichen, wenn die Population groß genug ist, um selbstständig die genetische Variation und damit ihr evolutionäres Potential aufrechterhalten zu können. Durch eine Schädigung der lokalen Population oder den Verlust für die Reproduktion und das Fortbestehen der Population relevanter Individuen, wird die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Art in Deutschland verzögert, zum jetzigen Zeitpunkt jedoch nicht gefährdet.

Verschlechterung des EZ der Populationen oder Verfestigung eines ungünstigen EZ trotz FCS-/Kompensationsmaßnahmen?

ja

NEIN

Angaben zur artenschutzrechtlich veranlassten Funktionskontrolle

Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9 dargestellt).

Fazit

Bisherige Telemetriestudien an Wölfen in der sächsischen Lausitz zeigen, dass nur ein Bruchteil der Territoriumsgröße von den Wölfen als Rückzugsraum genutzt wird. Werden diese Rückzugsräume, in denen auch die Aufzucht der Welpen erfolgt, zerstört oder verlieren sie durch Eingriffsmaßnahmen in benachbarten Gebieten ihre Rückzugsfunktion, kann dies negative Auswirkungen auf die lokale Population haben.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen, zeitlich vorgezogenen durchzuführenden Vermeidungsmaßnahmen tritt kein Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 im Rahmen des geplanten Vorhabens ein.

Ein Ausbleiben oder eine Verschlechterung des Reproduktionserfolges ist zu erwarten. Eine Verlagerung des Territoriums ist nicht problemlos möglich, da bereits alle umliegenden und geeigneten Flächen von anderen Wölfen als Territorium beansprucht werden. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Erheblichen Störung) wird als erfüllt angesehen.

Eine Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungsstätten durch das geplante Bauvorhaben ist zu erwarten. Ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit erforderlich.

Die Voraussetzungen für die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme liegen vor

Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes

- Habitat verbessernde Maßnahmen für die Beutetiere (vorkommende wilde Huftiere) auf Ebene der lokalen Population als auch auf biogeographischer Ebene des Landes Brandenburg (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.2.1 dargestellt).
- Erarbeitung eines Konzepts zur Vernetzung für den Wolf potentiell geeigneter Lebensräume unter besonderer Berücksichtigung des Zerschneidungseffektes und Mortalitätsrisikos von Straßen Gestaffelte Ansiedlung/Ausweisung der Gewerbeflächen- Ansiedlung von GE statt GI in den entsprechenden Baufelder (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.3.1, 9.3.2 dargestellt).
- Habitat verbessernde Maßnahmen für den Wolf auf Ebene der lokalen Population als auch auf biogeographischer Ebene des Landes Brandenburg (ausführlich in Unterlage „Endbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Wolf (*Canis lupus*) für den Technologie-&Industriepark Cottbus, Kap. 9.3.1, 9.3.2r dargestellt).
- Monitoring der Maßnahmen durch automatisch auslösende Wildkameras (Fotofallen), genetisches Monitoring und eine Besenderung von Wölfen der lokalen Population und der daran angrenzenden Territorien mit GPS-GSM-Halsbandsendern

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Population auf Landesebene nicht

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor