

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

für den Bebauungsplan „Sondergebiet Forschung und Entwicklung“ Teilbereich 2

15.11.2024

Auftraggeber: DNR Daab Nordheim Reutler  
PartGmbH > Architekten, Stadt- und Umweltplaner  
Grimmaische Straße 21  
04109 Leipzig

Auftragnehmer: gerstgraser Ingenieurbüro für Renaturierung  
An der Pastoa 13  
03042 Cottbus  
Tel.: 0355 / 4838 90  
Fax.: 0355 / 4838 920  
Email: info@gerstgraser.de  
Internet: www.gerstgraser.de

Projekt-Nr: 2111  
Projektleiter:



Dr. Christoph Gerstgraser

Bearbeiter: M. Eng. Katja Elsner

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>VERANLASSUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>PLANUNGSGRUNDLAGEN.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>METHODIK.....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>KURZBESCHREIBUNG DES VORHABENS.....</b>	<b>7</b>
5.1	Lage.....	7
5.2	Beschreibung des Vorhabens .....	8
5.3	Bestandssituation.....	9
<b>6</b>	<b>WIRKFAKTOREN DES VORHABENS .....</b>	<b>13</b>
6.1	Baubedingte Wirkprozesse .....	14
6.2	Anlagebedingte Wirkprozesse.....	15
6.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse.....	15
<b>7</b>	<b>HERLEITUNG DER PRÜFRELEVANTEN ARTEN IM WIRKBEREICH DES VORHABENS .....</b>	<b>15</b>
7.1	Tierarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.....	16
7.1.1	Amphibien .....	16
7.1.2	Reptilien .....	16
7.1.3	Fledermäuse .....	17
7.2	Europäische Vogelarten .....	18
7.3	Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL .....	19
<b>8</b>	<b>PRÜFUNG DER ARTSPEZIFISCHEN BETROFFENHEIT .....</b>	<b>19</b>
8.1	Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL .....	20
8.1.1	Zauneidechse .....	20
8.2	Fledermäuse .....	21
8.3	Brutvögel.....	22
8.3.1	In und an Gebäude brütende Arten .....	22
8.3.2	In Gehölzen brütende Arten .....	22
<b>9</b>	<b>VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN .....</b>	<b>23</b>

9.1	Zauneidechsen.....	23
9.2	Fledermäuse .....	24
9.3	Brutvögel.....	24
<b>10</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>26</b>
<b>11</b>	<b>LITERATUR.....</b>	<b>27</b>

## ANHANG

1 Prüfsteckbriefe

## PLANANLAGEN

1 Bestand Biototypen 1 : 2.500

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BTU	Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg
CEF	continuous ecological functionality
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
gIR	gerstgraser Ingenieurbüro für Renaturierung
RL BB	Rote Liste Brandenburg
RL D	Rote Liste Deutschland
TIP	Technologie- und Industriepark Cottbus
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie

## 1      **Veranlassung**

Die Stadt Cottbus beabsichtigt für das, im nördlichen Bereich des Zentralcampus der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus-Senftenberg (BTU) gelegene Gebiet einen Bebauungsplan mit der Bezeichnung "Sondergebiet Forschung und Entwicklung" Teilbereich 2 aufzustellen und damit verbunden den Flächennutzungsplan zu ändern. Anlass für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist der anstehende Strukturwandelprozess, der durch die Ansiedlung von Einrichtungen im Bereich Wissenschaft, Forschung und Innovation gestärkt werden soll. Die Standortauswahl wird durch die direkte Anbindung an die BTU Cottbus-Senftenberg und den westlich angrenzenden Flächen des TIP (Technologie- und Industriepark Cottbus) begünstigt. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 21,5 ha. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes wird anhand einer Biotoptypenkartierung, tatsächlicher Lebensraumeignung und Zufallsbeobachtungen ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

## 2      **Planungsgrundlagen**

Die Grundlage für die Bearbeitung bilden verschiedene Fachdaten, die von der DNR Daab Nordheim Reutler PartGmbH > Architekten, Stadt- und Umweltplaner zur Verfügung gestellt wurden. Des Weiteren erfolgte durch das gerstgraser Ingenieurbüro für Renaturierung (gIR) eine Biotoptypenkartierung einschließlich einer artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung des Planungsgebietes.

Die Datengrundlagen sind nachfolgend aufgeführt:

- /1/ Amtliche Bekanntmachung Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. W,N/40, 38/117 „Sondergebiet Forschung und Entwicklung“ Teilbereich 2 sowie Änderung des Flächennutzungsplanes vom 07.10.2020.
- /2/ Vorbereitung Bebauungsplanverfahren, vom 26.04.2023, Übermittlung der Datei am 01.09.2023.
- /3/ Städtebaulicher Rahmenplan Cottbus SO F+E Teil 2, Arbeitsstand 26.04.2023, Nagler & Dieck Architekten Stadtplaner, friedburg & HHVH.
- /4/ Aufgabenstellung B-Plan „Sondergebiet Forschung und Entwicklung“ Teilbereich 2
- /5/ AutoCAD-Entwurf zum Rahmenplan Übermittlung der Datei am 01.09.2023.
- /6/ Biotopkartierung und artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung im Juni 2021.

### 3 Rechtliche Grundlagen

Der europäische Gesetzgeber sieht mit der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) neben dem Flächenschutz auch einen umfassenden allgemeinen Artenschutz vor. Dieser europäische Artenschutz umfasst die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) sowie alle europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie (VS-RL).

Gemäß § 44 BNatSchG muss für Eingriffe in Natur und Landschaft (§ 15 BNatSchG) geprüft werden, inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Absatz 1 durch das geplante Vorhaben zutreffen. Die Zugriffsverbote gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG lauten im Einzelnen:

„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,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“*

Gemäß § 44 Absatz 5 BNatSchG bezieht sich der Prüfumfang auf die europarechtlich geschützten Arten, also auf die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie auf alle europäischen Vogelarten gemäß Artikel 1 Vogelschutz-Richtlinie. Nach § 44 Absatz 5 BNatSchG liegt ein Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 BNatSchG nicht vor, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.“ Trifft dies zu, liegt auch kein Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 (BNatSchG) vor.

### 4 Methodik

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Begutachtung wird geprüft, inwieweit der städtebauliche Rahmenplan für das Sondergebiet „Forschung und Entwicklung“ für den Teilbereich 2 in Cottbus die Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG berührt. Dazu wird im nachfolgenden Kapitel zunächst das geplante Vorhaben kurz beschrieben. Darauf aufbauend werden die Wirkfaktoren des Vorhabens analysiert. Diese wird auf bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse eingegangen.

Eine Umsetzung des Vorhabens kann zeitlich bisher noch nicht eingegrenzt werden und wird als eher langfristig eingeschätzt. D.h. bis zur Realisierung kann noch ein mehrjähriger Abstimmungs- und Planungsbedarf vorliegen. Daher fanden bisher keine artenspezifischen Kartierungen statt.

Grundlage der prüfrelevanten Arten bildet die Potenzialabschätzung zum Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten bzw. Artengruppen, durchgeführt durch gIR im Juni 2021. In diesem Rahmen wurden ebenfalls vorkommende Biotope aufgenommen (Plan 1) und spontane Sichtungen von Arten der Fauna wurden dokumentiert.

Anhand dessen wird geprüft, ob durch die geplanten Veränderungen im Vorhabengebiet die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Arten besteht, Lebensstätten beschädigt / zerstört oder Individuen / Populationen getötet / gestört werden könnten.

Kann dies bejaht werden, werden Vermeidungsmaßnahmen bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) aufgezeigt, welche die Wirkung des Vorhabens auf die Arten auf ein unerhebliches Maß beschränken. Dabei ist zu berücksichtigen, dass entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nur auf den aktuellen Zustand des Untersuchungsgebietes und des künftigen Vorhabens angewendet werden können.

## 5 Kurzbeschreibung des Vorhabens

### 5.1 Lage

Das „Sondergebiet Forschung und Entwicklung“ befindet sich nordwestlich der Altstadt Cottbus im Stadtteil Ströbitz im Anschluss an das Gelände der BTU Cottbus-Senftenberg. Begrenzt wird das B-Plangebiet im Norden durch den verlängerten Nordring und im Westen durch die Pappelallee. Im Osten schließt sich der Campus der BTU Cottbus - Senftenberg an. Südlich erstreckt sich das Gelände der Polizeiinspektion Süd. Die genaue Lage kann den Abbildungen 1 und 2 entnommen werden.



Abbildung 1: Darstellung des B-Plangebietes F&E Teil 2 (dunkelgrüner Bereich) aus dem Rahmenplan von NAGLER & DIECK ARCHITEKTEN STADTPLANER und friedburg & HHVH, 26.04.2023

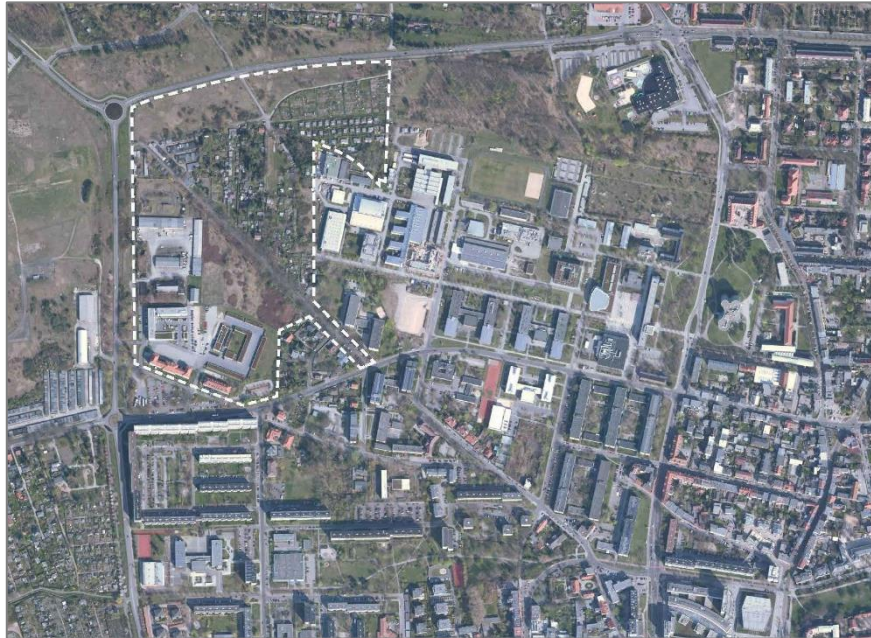


Abbildung 2 Luftbilddarstellung des B-Plangebietes F&E Teil 2 innerhalb der weiß gestrichelten Linie aus dem Rahmenplan von NAGLER & DIECK ARCHITEKTEN STADTPLANER und friedburg & HHVH, 26.04.2023

## 5.2 Beschreibung des Vorhabens

Das vorgesehene B-Plangebiet als Sondergebiet wurde durch die ehemalige Nutzung des Flugplatzes Cottbus-Nord geprägt. Das in der ehemaligen Einflugschneise befindliche Gebiet ist bisher nur wenig bebaut und wird vor allem von Kleingartenanlagen, Garagenkomplexen und Brachflächen geprägt.

Mit Umsetzung des B-Planes kommt es zur Aufhebung der bisherigen Nutzung und überwiegend zum Abriss der vorhandenen Gebäudestrukturen. Künftig sollen auf dem Gelände weitere Gebäude als Wohnmöglichkeiten für Studenten, Forschungsgebäude, Tagungsgebäude, Parkmöglichkeiten, Möglichkeiten für die Kinderbetreuung, einem Hotel und Gebäude mit hybrider Funktion entstehen.

Vorhandene z.T. dichte Gehölzstrukturen im Gelände wurden in der Entwurfsplanung aufgegriffen und integriert, sodass die Gebäudekomplexe von Grünstrukturen, einschließlich älteren Gehölzen, begleitet werden.

Freiräume für die Aktivitäten in der Freizeit stellen Spielplätze sowie Plätze für sportliche Aktivitäten dar. Die einzelnen Aktivitätsangebote verteilen sich über das gesamte B-Plangebiet.



### 5.3 Bestandssituation

Das B-Plangebiet „Sondergebiet Forschung und Entwicklung“ Teilgebiet 2 liegt innerhalb des stark bebauten Stadtgebietes der Stadt Cottbus. Die vielbefahrenen Straßen Nordring und Pappelallee begrenzen das Gebiet im Norden und Westen. Als größere Freifläche erstreckt sich das Gelände nordwestlich des ehemaligen Flughafengeländes Cottbus-Nord. Derzeit geprägt wird die vorgesehene Fläche, welche im direkten Anschluss an das Universitätsgelände der BTU Cottbus-Senftenberg liegt, von Garagen, Kleingartenanlagen und Brachflächen. Dabei weisen die Garagenkomplexe einen hohen Leerstand auf.

Im Jahr 2021 erfolgt durch gIR eine überschlägige Biotopkartierung mit artenschutzrechtlicher Potenzialeinschätzung. Insgesamt wurden auf dem gesamten B-Plangebiet 16 verschiedene Flächen unterschieden. Die Biotoptypen wurden entsprechend möglicher Lebensraumeignung gruppiert. Neben den vorkommenden Biotopen wurden typische Pflanzenarten erfasst. Vogelarten wurden vor allem akustisch oder durch spontane Sichtbeobachtung kartiert. Jede erfasste Fläche wurde hinsichtlich weiterer potenziell vorkommender Arten untersucht.

#### 1 - Polizeigelände

Die erste Fläche bildet der Polizeikomplex der Polizeidirektion Süd, welche aus Gemeinbedarfsflächen (Biotoptyp 12330), Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) versiegelten Parkplätzen, mit regelmäßigem Baumbestand (Biotoptyp 126431) sowie ohne Baumbestand (Biotoptyp 126432), einem entsiegelten und begrünten Innenhof (Biotoptyp 122202) sowie artenarmen Zier- / Parkrasen gebildet werden. Geprägt wird das Gelände vor allem von Gebäuden und versiegelten Flächen, die für Fahrwege und Parkplätze genutzt werden. Die angepflanzten Gehölzbestände im Süden werden von Haussperlingen (*Passer domesticus*) zur Nahrungsaufnahme und als Rast- und Ruhestätten genutzt.

#### 2 - Kasernengebäude / Kulturhaus

Nördlich an das Polizeigelände angrenzend befinden sich weitere Gebäude, die teilweise leer stehen. Im westlichen Bereich kam es bereits zum Abriss von Gebäuden. Die Betonfundamente sind jedoch im Boden verblieben. Auch alte Schachtanlagen befinden sich auf dem Gelände, die zum Teil offen liegen. Größere Gehölze wie Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Pappel (*Populus spec.*) umgeben die vorhandenen Gebäude. Während der Begehung konnten keine als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte geeigneten Astabbrüche oder Höhlungen in den Gehölzen festgestellt werden. Unter den Sichtungen von Vogelarten sind Ringeltaube (*Columba palumbus*), Stieglitz (*Carduelis carduelis*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) zu nennen. Der Gebäudekomplex um das ehemalige Kulturhaus einschließlich der vorkommenden Gehölzbestände wird den Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb) mit hohem (Biotoptyp 12311) und geringem Grünflächenanteil (Biotoptyp 12312), sowie artenarmen Zier- / Parkrasen (Biotoptyp 05162) zugeordnet.

#### 3 - Großgaragen

Im nördlichen Anschluss zum ehemaligen Kulturhaus befindet sich ein Großgaragenkomplex, der sich teilweise in Nutzung befindet. Um den Garagenkomplex ist die Fläche mit großformatigen Betonplatten vollversiegelt. Eine alte ungenutzte Rampe zur Reparatur von Fahrzeugen befindet

sich ebenfalls auf dem Gelände und wird inzwischen durch aufkommende Vegetation wie Holunder (*Sambucus nigra*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) besiedelt. Über den Toren der Garagen befinden sich teilweise Löcher in der Fassade, sodass Tierarten die Innenbereiche erreichen können. Westlich des Garagenkomplexes verläuft ein Grünstreifen entlang eines Radweges. Hier befindet sich eine große Pyramidenpappel, welche Spalten und lose Borkenteile im Stammbereich aufweist, die für Arten der Fledermausfauna von Bedeutung sein könnten. Der Grünstreifen entwickelte sich inzwischen zu einem Gehölzsaum aus Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Individuen von Blaumeisen (*Parus caeruleus*), Gartenrotschwänzen (*Phoenicurus phoenicurus*) und Haussperlingen (*Passer domesticus*) konnten während der Begehung im Gehölzsaum gesichtet werden. Der Garagenkomplex wird dem Biotoptyp 12690 (großflächige Garagenkomplexe) inkl. Industrie- und Gewerbebrachen mit hohem Grünflächenanteil (Biotoptyp 12321) zugeordnet.

#### 4 - Ehemaliges Militärgelände

Wiederum nördlich an den Garagenkomplex anschließend, erstreckt sich eine vermutlich ehemals militärisch genutzte Fläche. Darauf befinden sich ungenutzte Gebäude für Waschräume und ein Wachturm. Eine mit Betonplatten umgebende Umfahrung stellt eine weitere vollversiegelte Fläche dar, in deren Fugen Vegetation aufkommt. Umgeben wird die Fläche von einer Mauer bzw. Zaun mit Stacheldraht. Die dichten Gehölzbestände vor allem im Randbereich der Fläche setzten sich aus Winterlinden (*Tilia cordata*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Roteichen (*Quercus rubra*) zusammen. Neben den teils dichten Gehölzstrukturen, in denen Vogelarten wie Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) festgestellt wurden, kommen auch abgelagerte Reisighaufen und sandige Strukturen vor, die für Amphibien und Reptilien als Habitat genutzt werden könnten. Individuen dieser Artengruppen wurden während der Begehung jedoch nicht nachgewiesen. Das Gelände wird dem Biotoptyp 12820 (militärische Sonderbauflächen) zugewiesen.

#### 5 - PKW-Garagenkomplex

Ein zum großen Teil ungenutzter Garagenkomplex (Biotoptyp 12830, sonstige Bauwerke) schließt sich im Norden an das ehemalige Militärgelände an. Aufkommende Vegetation besiedelt zunehmend als Zufahrten genutzten Bereiche. Brombeergebüsche und Wilder Wein nehmen dabei die Gebäude ein. Die Fassade der Garagen weist an einigen Stellen Öffnungen auf, sodass Vogelarten, Kleinsäuger oder Fledermäuse die Gebäude nutzen könnten. Einzelne Bäume wie Salweide (*Salix caprea*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Roteiche (*Quercus rubra*) in einem Alter von etwa 40 bis 50 Jahren befinden sich zwischen den Garagen. Vorhandene Zäune und Garagendächer wurden von Hausrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) als Singwarte genutzt.

#### 6 - Grünlandbrache mit Gehölzgruppen

Die nördlichste Grenze des B-Plan Gebietes bildet eine überwiegend frische artenarme Grünlandbrache mit lückigen trockeneren Bereichen. Im Westen erstreckt sich eine freiwachsende Hecke, die im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme entstanden ist. Bei der Artenzusammensetzung der Frischwiese handelt es sich vermutlich um eine frühere Ansaat. Sie setzt sich aus Arten wie Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und

Schafgarbe (*Achillea millefolium*) zusammen. Die trockeneren Bereiche werden geprägt vom Kleinen Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Wicken (*Vicia spec.*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*) und Turmkraut (*Arabis glabra*). Unter den eingestreuten Gehölzbeständen befinden sich Eschenahorn (*Acer negundo*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Roteiche (*Quercus rubra*). Die Wiesenfläche weist zum Teil offene sandige Stellen auf, die vor allem von Ameisen besiedelt werden. Innerhalb der Fläche konnte ein Nest nachgewiesen werden. Vermutlich handelt es sich um die Wiesen-Waldameise (*Formica pratensis*). Des Weiteren konnten Individuen der Schmetterlingsarten Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und Heuhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*) festgestellt werden. In den vorhandenen Gehölzstrukturen konnten die Vogelarten Goldammer (*Emberiza citrinella*), Blaumeise (*Parus caeruleus*) und Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) akustisch erfasst werden. Die Artenzusammensetzung der Wiese ist artenarm und wird dem Biototyp 051322 zugeordnet.

#### 7 - Gartenanlage und Einfamilienhäuser

Nicht zugänglich ist die zentral gelegene Gartenanlage (Biototyp 10150, Gärten). Von außen waren Grundstücke mit und ohne Gartenlaube erkennbar. Im Osten schließen sich Einfamilienhäuser an (Biototyp 12261). Eine typische Gartennutzung aus Beeten und Rasenflächen dominiert die Teilfläche. Neben einheimischen Baumarten sind in diesem Bereich auch nicht einheimische Arten wie die Blaufichte (*Picea pungens* „*Glauca*“) vorhanden. Vorhandene Vogelarten während der Kartierung waren Blaumeise (*Parus caeruleus*), Girlitz (*Serinus serinus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Amsel (*Turdus merula*) und Haussperling (*Passer domesticus*).

#### 8 - Grünlandbrache mit einzelnen Sträuchern

Im Nordwesten der Vorhabenfläche befindet sich eine weitere frische Grünlandbrache vermutlich aus früherer Ansaat (Biototyp: 051322) mit typischen Arten wie Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Turmkraut (*Turritis glabra*), Wicke (*Vicia spec.*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*) und Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Stellenweise weist die Fläche trockene, lückige Bereiche auf. Gehölzstrukturen befinden sich über die gesamte Fläche verteilt, im Osten kommen sie jedoch vermehrt vor. Die erfassten Gehölzarten setzen sich zusammen aus Arten wie Eschenahorn (*Acer negundo*), Hundsrose (*Rosa canina*), Roteiche (*Quercus rubra*), Brombeere (*Rubus sect. Rubus*), Traubenkirsche (*Prunus spec.*) und Indigo (*Indigofera tinctoria*). Innerhalb der Wiesenfläche konnten zwei Nester der Wiesen-Waldameise (*Formica pratensis*) gefunden werden. In den Gebüschstrukturen wurde die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) akustisch nachgewiesen. Mehrere Individuen adulter Heuhechel-Bläulinge (*Polyommatus icarus*) konnten auf der Wiese gesichtet werden.

#### 9 - Grabeland

Im südlichen Anschluss an die Wiesenfläche erstreckt sich eine größere Fläche, die Parzellenweise als Grabeland genutzt wird. Auf der Fläche befinden sich Obstgehölze. Gartenlauben sind nicht vorhanden. Unter den gesichteten Arten der Avifauna konnten Haussperling (*Passer domesticus*), Elster (*Pica pica*), Amsel (*Turdus merula*) und Blaumeise (*Parus caeruleus*) festgestellt werden. Die Fläche wird dem Biototyp Grabeland (Biotopcode 10112) zugeordnet.

### 10 - Gartenanlage

Die Gartenanlage (Biotoptyp Garten, Biotopcode 10150) westlich des Universitätsgeländes wird intensiv genutzt und ist geprägt von Grabeland, Obstbaumbestand und einigen Exemplaren der Blaufichte (*Picea pungens* „*Glauca*“). Die einzelnen Gartengrundstücke besitzen jeweils eine Gartenlaube. Individuen der Blaumeise (*Parus caeruleus*) konnten während der Begehung gesichtet werden.

### 11 - Roteichen-Allee

Im Zentrum des Planungsgebietes verläuft von Südost nach Nordwest eine etwa 150 Jahre alte Allee aus nicht heimischen Roteichen (*Quercus rubra*). Die Bäume bilden eine fast vollständig geschlossene Allee. Vereinzelt wurden bereits junge Roteichen nachgepflanzt. Zugeordnet wird die Allee dem Biotoptyp 071413 (Allee mehr oder weniger geschlossen und in einem gesunden Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten). An einigen Bäumen konnten Spechthöhlen gesichtet werden, die während der Kartierung besetzt waren. In einer der Spechthöhlen konnte ein Star beim Anflug beobachtet werden. Eine Nutzung der Spechthöhlen durch Fledermäuse ist anzunehmen. Baumpilze (Zunderschwamm) wurden an mehreren Exemplaren gesichtet. Ringeltauben (*Columba palumbus*) waren mit dem Nestbau in einer der Eichen beschäftigt. Haussperling (*Passer domesticus*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) wurden nördlichen Bereich der Allee akustisch festgestellt. Alleien sind gemäß § 17 BbgNatSchAG gesetzlich geschützt (BbgNatSchAG).

### 12 - Kleiner Waldbestand

Südlich der unter 10 beschriebenen Kleingartenanlage befindet sich ein kleiner dichter Gehölzbestand. Alte Zaunteile lassen vermuten, dass die Fläche früher für Garagen oder ebenfalls für Gartenparzellen genutzt wurde. Neben der Blaufichte (*Picea pungens*) kommen weitere Baum- und Großstraucharten wie Eibe (*Taxus baccata*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Ulme (*Ulmus spec.*) vor. Aufgrund des dichten Bestandes und dem zusätzlichen Bewuchs der Gehölze mit Wildem Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) erscheint das Waldstück sehr dunkel, bietet jedoch Tierarten eine kleine Nische im sonst stark genutzten Gebiet nahe der Universität. Akustisch konnten Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) erfasst werden. Der Gehölzbestand wird, trotz einiger nicht heimischer Arten, dem Biotoptyp 0715311 (Baumgruppe heimischer Baumarten mit überwiegend Altbäumen) zugeordnet.

### 13 - Ruderalflur westlich der Universität

Westlich der Universität befindet sich eine Ruderalflur (Biotoptyp 032102, ruderale Landreitgrasfluren mit Gehölzbewuchs). Die Fläche setzt sich aus Baumarten geringen Alters wie Pappel (*Populus spec.*), Zitterpappel (*Populus tremula*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) zusammen. Innerhalb der Krautschicht wächst überwiegend Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeos*) stellenweise kommen jedoch auch typische Arten der Frischwiese vor. Auch offene, vegetationsfreie Stellen sind vorhanden, die lediglich von der Gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) besiedelt werden. Nachtigall (*Luscinia megarhychos*), Blaumeise (*Cyanistes ceruleus*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) konnten im Baumbestand akustisch erfasst werden.

#### 14 - Kleiner Gehölzbestand

Im zentralen Bereich befindet sich eine weitere kleine Gehölzfläche, die sich aus vereinzelt einheimischen Arten und fremdländischen Ziergehölzen zusammensetzt. Neben Gehölzen wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Spitzahorn (*Acer platanoides*) sind weitere Arten wie Roteiche (*Quercus rubra*), Flieder (*Syringa vulgare*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Forsythie (*Forsythia x intermedia*), vermutlich aus vorheriger Gartennutzung, vorhanden. In den Gehölzstrukturen konnten Vogelarten wie Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*), Nachtigall (*Luscinia megarhychos*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und Kohlmeise (*Parus major*) nachgewiesen werden. Der Gehölzbestand wird dem Biotoptyp „Laubgebüsche frischer Standorte überwiegend nicht heimische Gehölzarten“ (Biotopcode: 071022) zugeordnet.

#### 15 - Gärten und Einfamilienhäuser

Einfamilienhäuser und weitere Gartengrundstücke befinden sich im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes, nördlich der Roteichenallee. Neben einzelnen Blaufichten (*Picea pungens* „*Glauca*“) erscheinen die Grundstücke in typischer Gartennutzung mit fremdländischen Strauch- und Staudenarten. Auf den Grundstücken befinden sich einzelne Blaufichten. Akustisch konnten Vogelarten wie Haussperling (*Passer domesticus*), Ringeltaube (*Columba palumbus*), Amsel (*Turdus merula*) und Goldammer (*Emberiza citrinella*) in diesem Bereich festgestellt werden. Der Bereich wird dem Biotoptyp „Einzelhausbebauung mit Ziergärten“ (Biotopcode: 12261) zugeordnet.

#### 16 - Ruderalflur mit Gebüsch und einzelnen Bäumen

Eine größere Ruderalfläche befindet sich nördlich des Polizeigeländes und östlich des Großgaragenkomplexes. Das Gelände wurde vermutlich ebenfalls in der Vergangenheit militärisch genutzt und liegt derzeit brach. Umgeben wird das Gelände von einer Mauer bzw. einem Zaun und ist damit nicht frei zugänglich. Im Randbereich der Fläche befinden sich weitere Roteichen, die vermutlich einst zur Allee entlang der Jamlitzer Straße zugehörig waren, bevor das Gelände eingefriedet wurde. Innerhalb der Fläche wechseln sich Stauden- und Gras- mit Gebüschstrukturen ab. In der Krautschicht kommen Arten wie Kleinblütige Nachtkerze (*Oenothera parviflora*), Wiesen- Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*) oder Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) vor. Die Strauchschicht weist vor allem Strauch- aber auch Baumarten im Jungwuchs auf. Dazu zählen Arten wie Gewöhnliche Kiefer (*Pinus sylvestris*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Neben Roteichen (*Quercus rubra*) kommen noch weitere größere Bäume innerhalb der Fläche vor. Dazu zählen vor allem Eschenahorn (*Acer negundo*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Die Brachfläche nördlich der Polizeidirektion wird dem Biotoptyp „sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten, sonstige Grasfluren, mit Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung 10-30%)“ (Biotopcode: 033292) zugeordnet. Im Zentrum der Fläche, die vor allem mit Stauden wie Wicke und Johanniskraut bewachsen war, konnten zahlreiche adulte Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*) festgestellt werden.

## **6 Wirkfaktoren des Vorhabens**

Bisher liegen für die Planung des Forschungs- und Entwicklungszentrums in Cottbus Raumanalysen nur erste Entwürfe für die künftige Nutzung vor (Nagler & Dieck Architekten und Stadtplaner,

Friedburg & HHVH 2023). Aus den Entwürfen ist ersichtlich, dass die bisher nicht in Nutzung befindlichen Flächen, einschließlich der Gebäude, der neuen Nutzung weichen. Gebäudekomplexe wie die alte Kaserne, Wachtürme und seit langem leerstehende Garagenkomplexe werden abgerissen und der Untergrund für die neue Nutzung vorbereitet. Gleiches gilt für die bisher in Nutzung befindlichen Gartengrundstücke innerhalb von vorhandenen Gartensparten. Die Gartenhäuschen werden abgerissen und die einzelnen Grundstücke zu großen Flächen zusammengefügt und umgestaltet. Neben dem Neubau von Gebäuden werden auch die Außenflächen neugestaltet. Durch neue Wegeverbindungen sind die einzelnen Gebäude und Außenflächen aus allen Richtungen erreichbar. Dabei werden zum Teil bereits bestehende Gehölzstrukturen integriert. Die neu gestalteten Außenbereiche zur interaktiven Freizeitbeschäftigung werden von Grünanlagen begleitet. Neben dem Erhalt von Altbaumbeständen wie der Eichenallee entlang der Jamlitzer Straße und der waldähnlich entwickelten Flächen im Osten des Planungsgebietes werden zusätzlich neue Gehölze entlang von Wegeverbindungen sowie innerhalb der Grünflächen gepflanzt.

## 6.1 Baubedingte Wirkprozesse

Bauzeitliche Wirkfaktoren ergeben sich zeitlich begrenzt durch bauvorbereitende Maßnahmen (Abriss, Entsiegelung) und während der Errichtung der neuen Gebäude für das Forschungs- und Entwicklungszentrum Cottbus einschließlich der Außenanlagen, Verkehrswege und Grünflächen. Flächen, die bisher von Gebäuden und Versiegelungen geprägt waren, werden auch künftig für Gebäudestandorte zur Verfügung stehen. Bisher nicht versiegelte Flächen innerhalb des Planungsgebietes werden künftig für die Außenanlagengestaltung mit parkähnlichen Strukturen und Wegeverbindungen in Anspruch genommen. Zwei kleinere Flächen im Osten des Planungsgebietes, die dichte Gehölzstrukturen aufweisen, sollen auch künftig erhalten bleiben.

### Verlust von Habitaten für gebäudebewohnende Arten durch Abriss

Durch den Abriss der alten Gebäude wie der leerstehenden Garagen oder Wachtürme kann es zum Verlust von Habitaten für gebäudebewohnende Arten kommen. Dazu zählen vor allem Arten der Fledermäuse und Vögel.

### Verlust von Lebensraum für Arten der Fauna und Flora durch Baufeldfreimachung

Durch die Baufeldfreimachung im überwiegenden Teil des Planungsgebiets kommt es zum Lebensraumverlust für Fauna und Flora. Insbesondere in bisher wenig genutzten Bereichen wie Brach- und Wiesenflächen geht Lebensraum verloren. Dabei wird die Vegetation vollständig entfernt und schließt das Entfernen der Grasnarbe, die Rodung von Bäumen sowie Hecken- und Gebüschstrukturen mit ein.

### Optische und akustische Reize sowie Lichtemissionen während der Bauphase

Mit der Bautätigkeit sind optische Störungen, Lärm- und Lichtemissionen und Erschütterungen durch Baufahrzeuge und Baugeräte verbunden. Diese treten jedoch nur tagsüber während der Bauphase auf. Optische und akustische Beunruhigungen können für störungsempfindliche Tierarten Stör- und Scheuchwirkungen hervorrufen.

### Bauzeitliche Immission von Luftschadstoffen

Die Bautätigkeit und der Baustellenverkehr führen zu Immissionen von Abgasen. Staubimmissionen können vor allem während trockener Witterungsphasen entlang der Zuwegungen entstehen. Baubedingte Immissionen wirken jedoch nur temporär und im Nahbereich des Vorhabens.

#### Barrierewirkung und Fallenwirkung

Mit dem Aushub von Baugruben und der Ablagerung von Materialien kann es zu einer Barriere und Fallenwirkung kommen. Davon betroffen sind vor allem Amphibien- und Reptilienarten.

## **6.2 Anlagebedingte Wirkprozesse**

#### Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Mit der Errichtung neuer Gebäude und der Gestaltung der Außenanlagen wird dauerhaft Fläche in Anspruch genommen. Dabei stehen vollversiegelte Flächen als Pflanzenstandort und Lebensraum für Arten der Fauna nicht mehr zur Verfügung. Mit der geplanten Überprägung gehen Bodenfunktionen dauerhaft verloren.

#### Dauerhafte Veränderung der Habitatstruktur

Mit der Entstehung des Sondergebietes Forschung und Entwicklung werden Kleingärten, Brachflächen, Wiesen und Gehölzstrukturen einer neuen Nutzungsart zugeführt. Die bisher wenig genutzten Flächen werden künftig vielseitig für Freizeitaktivitäten, Wegeverbindungen und Gebäudestandorte genutzt. Natürliche Sukzessionen sind weiterhin kleinflächig in den bereits mit Gehölzen bewachsenen Flächen im Osten des Planungsgebietes möglich. Die größere Wiesenflächen in Norden dienen künftig als Gebäudestandorte mit entsprechender Außenanalngestaltung.

#### Barriere- oder Fallenwirkung

Individuenverluste können durch das erhöhte Kollisionsrisiko mit Fassaden und Fenstern, vor allem für Arten der Avifauna, entstehen.

## **6.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

#### Lichtemissionen, Optische und akustische Wirkungen

Mit der dauerhaften Nutzung des geplanten Sondergebietes Forschung und Entwicklung durch den Menschen entstehen optische und akustische Reize, die zu einer Vergrämung von Arten, insbesondere der Avifauna, führen können. Lichtimmissionen durch Straßen- und Außenbeleuchtungen können vor allem bei nachtaktiven Arten zu Störungen führen. Es ist davon auszugehen, dass sich empfindliche Arten in störungsfreie Bereiche zurückziehen.

## **7 Herleitung der prüfrelevanten Arten im Wirkungsbereich des Vorhabens**

Grundlage für die Ermittlung der prüfrelevanten Artengruppen stellen die Geländebegehungen einschließlich der Potenzialabschätzung vorkommender Lebensräume und entsprechender Artengruppen aus dem Jahr 2021 dar. Dabei wurden die vorkommenden Biotope erfasst, Spontansichtungen und akustisch festgestellte Vogelarten dokumentiert sowie Lebensräume für

potenziell vorkommende Arten festgehalten. Anhand der aufgenommenen Biotoptypen kann geprüft werden, ob sich geeignete Lebensräume (Habitatkomplexe) im bzw. in unmittelbarer Nähe des Untersuchungsgebietes für die nachgewiesenen Arten befinden. Sind entsprechende Habitatkomplexe nicht vorhanden, sind die Arten von der Prüfung auszuschließen, die an bestimmte Lebensräume gebunden sind. Eine Betroffenheit kann dann im Vorfeld ausgeschlossen werden.

Trotz der Siedlungsnähe bietet das Vorhabengebiet zahlreiche Lebensräume. Neben extensiv genutzter Wiesenflächen kommen Gehölzstrukturen, Alleebäume und Brachflächen vor, die angepassten Arten Lebensraum bieten. Ungenutzte Gebäude bieten zudem Gebäudebrütenden Arten und auch Fledermäusen Brutplatz und unterschiedliche Quartiere für Fledermäuse. Die Wiesenflächen im Norden bieten vor allem Insektenarten einen Nahrungshabitat. Innerhalb der Wiesenflächen konnten insgesamt drei Nester der Wiesen-Waldameise (*Formica pratensis*) gefunden werden. Die Art wird nicht im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und ist somit nicht Prüfgegenstand des vorliegenden Berichtes. Eine Abhandlung zum Umgang mit den vorhandenen Waldameisennestern erfolgt im Umweltbericht zum Bebauungsplan. Von einem Vorkommen bodenbrütender Vogelarten ist aufgrund der Nutzung durch Anwohner nicht auszugehen. Vor allem die Brachflächen und Kleingärten können Lebensräume für Kleinsäuger, Reptilien und Amphibienarten bieten.

## **7.1 Tierarten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie**

### **7.1.1 Amphibien**

Während der Geländebegehung im Juni 2021 konnten keine Nachweise zum Vorkommen von Amphibien erbracht werden. Es ist jedoch davon auszugehen, dass weitverbreitete Amphibienarten wie Grasfrosch (*Pelophylax excrucians*) oder Erdkröte (*Bufo bufo*) vor allem in den Kleingartenanlagen vorkommen. Geeignete Lebensräume für Amphibienarten des Anhang IV der FFH-RL sind nicht vorhanden. Mögliche Beeinträchtigungen weitverbreiteter Arten sind im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplanes zu prüfen. Die weitere Prüfung der Artengruppe Amphibien entfällt.

### **7.1.2 Reptilien**

Reptilienarten konnten während der Geländebegehung im Juni 2021 nicht gesichtet werden. Aufgrund der vorhandenen Lebensräume (offene, sandige Bereiche im Wechsel mit geschützten Gehölzstrukturen) sind Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Blindschleichen (*Anguis fragilis*) potenziell vorkommend. Die Zauneidechse wird im Anhang IV der FFH-RL aufgeführt und sind somit im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages auf mögliche Beeinträchtigungen zu prüfen (Tabelle 1).



Tabelle 1 Potenziell vorkommende Reptilienarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB	RL D
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V

RL Brandenburg (SCHNEEWEIß, KRONE und BAIER 2004) und Deutschland (BfN 2019) Gefährdungskategorien

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- \* ungefährdet
- D Datenlage nicht ausreichend, keine Gefährdungskategorie

### 7.1.3 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet befinden sich potenzielle Lebensräume wie Sommer- und Wochenstubenquartiere für Fledermäuse. Dies betrifft vor allem die nicht mehr genutzten Gebäude wie Waschräume und der Wachturm auf dem ehemaligen militärisch genutzten Gelände als auch die ungenutzten Garagen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes. Auch in Nutzung befindliche Gebäude bieten Quartiere. Gebäudebewohnende Fledermausarten nutzen diese vor allem als Ruhestätte. Dabei werden gerne Spalten in Mauerritzen, Holzverkleidungen, Fensterläden oder Dachabdeckungen genutzt. Einige Arten nutzen auch Dachböden frei hängend als Ruhestätten oder Wochenstuben. Größere Ansammlungen von Fledermausarten sind in den vorhandenen Gebäuden des Untersuchungsgebietes nicht zu erwarten. Die vorhandenen Wiesen und Gehölzstrukturen stellen potenzielle Jagdhabitats dar. Geeignete Baumhöhlen befinden sich vor allem innerhalb der Roteichenallee entlang der Jamlitzer Straße, die als Ruhestätte genutzt werden können.

Die in der nachfolgenden Tabelle 2 Tabelle 2 Potenziell vorkommende Fledermausarten aufgeführten Fledermausarten kommen aufgrund ihres bevorzugten Lebensraumes als gebäudebewohnende Arten und Nutzung von Spalten einschließlich in Bäumen potenziell im Untersuchungsgebiet vor. Die Säugetiere sind Arten des Anhang IV der FFH-RL und gemäß BArtSchV streng geschützt.

Tabelle 2 Potenziell vorkommende Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BB	RL D
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	1	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus		3
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	3	3
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	2	1
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödermaus	D	D

RL Brandenburg (TEUBNER et al. 2008) und Deutschland (BfN 2009) Gefährdungskategorien

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- V Vorwarnliste
- D Datenlage nicht ausreichend, keine Gefährdungskategorie

## 7.2 Europäische Vogelarten

Während der Biotopkartierungen erfolgte gleichzeitig die Erfassung von Vogelarten durch Sichtbeobachtungen und der akustischen Wahrnehmung. Dabei konnten insgesamt 12 verschiedene Arten erfasst werden, die potenziell auch im Untersuchungsgebiet reproduzieren. Es ist davon auszugehen, dass vor allem der Haussperling und der Hausrotschwanz die ungenutzten Gebäude als Brutstätte nutzen. In Tabelle 3 werden die Vogelarten aufgeführt, die während der Kartierung nachgewiesen wurden. Des Weiteren werden Arten aufgeführt, die potenziell aufgrund der Biotopausstattung im Untersuchungsgebiet vorkommen können. Dazu zählen vor allem Arten, welche die vorhandenen Gehölze zum Bau von Nestern nutzen und grundsätzlich in Siedlungen auftreten können. Alle Arten befinden sich im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und sind gemäß BNatSchG besonders geschützt.

Tabelle 3 Nachgewiesene und potenziell vorkommende Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Vorkommen	RL BB	RL D
<i>Aegithalos caudalis</i>	Schwanzmeise	pot. möglich Geh.		
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	pot. möglich Geh.		
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	pot. möglich Geh.		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Gartenbaumläufer	pot. möglich Geb. / Geh.		
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	Geb. / Geh.		
<i>Dendrocopus major</i>	Buntspecht	pot. möglich Geh.		
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	Geh.		
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	pot. möglich Geh.		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall	Geh.		
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	Geb.		
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	pot. möglich Geh.	V	V
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	Geh.		
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	Geh.		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	Geb.		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	Geh.		
<i>Pica Pica</i>	Elster	Geh.		
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	pot. möglich Geh.		
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	Geh.	V	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	pot. möglich Geh.		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	Geh.		
<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	pot. möglich Geh.		
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	Geh.		3
<i>Turdus merula</i>	Amsel	Geh.		

RL Brandenburg (LfU 2019) und Deutschland (T. RYSLAVY 2020) Gefährdungskategorien

- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet

V	Vorwarnliste
Geb.	Gebäudebrüter
Geh.	Gehölzbrüter
pot. möglich	Vorkommen potenziell möglich

### 7.3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL

Im Rahmen der Geländebegehungen im Juni 2021 konnten keine Pflanzenarten nachgewiesen werden, die im Anhang IV Buchstabe b der FFH-Richtlinie aufgeführt werden. Eine weitere Betrachtung im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages entfällt damit.

## 8 Prüfung der artspezifischen Betroffenheit

Im Rahmen der Herleitung prüfrelevanter Arten wurden bereits im Kapitel 7, auf der Grundlage der vorliegenden Biotoperfassungen, Arten ausgeschlossen. Dabei handelt es sich um Arten, die im Planungsgebiet und unmittelbarer Nähe aufgrund fehlender geeigneter Habitate nicht vorkommen und somit keine Beeinträchtigungen bzw. keine Verletzungen von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Für die in Kapitel 7 verbliebenden, relevanten Fledermaus- und Brutvogelarten sowie für die Zauneidechse wird geprüft, inwieweit das Vorhaben die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG berührt.

Folgende Verbotstatbestände werden im § 44 BNatSchG Absatz 1 genannt:

- Nr. 1 - Verletzung oder Tötung von Tieren
- Nr. 2 - erhebliche Störungen
- Nr. 3 - Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten

Aus Gründen der Übersichtlichkeit und zur Vermeidung von Redundanzen werden die Aussagen artengruppenweise gebündelt.

Die nachfolgende Betroffenheitsabschätzung erfolgt auf Grundlage der in Kapitel 6 dargestellten Wirkungen mit Umsetzung des Sondergebietes Forschung- und Entwicklung und Überlagerung der artspezifischen Habitate. Dabei werden die Arten ausgeschlossen, die zwar im Wirkungsbereich des Vorhabens vorkommen, für die aber keine Verbotstatbestände durch das Vorhaben vorliegen.

Liegt eine Betroffenheit der Verbotstatbestände vor, erfolgt eine weitere artenschutzrechtliche Prüfung und Berücksichtigung geplanter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und funktionserhaltender Ausgleichs-(CEF) Maßnahmen.

## 8.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL

### 8.1.1 Zauneidechse

Die Zauneidechse besiedelt naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitate wie Dünen, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Wegränder, Ruderal- und Abgrabungsflächen, sowie Aufschlüsse verschiedenster Art und Brachen. Wichtig für das Vorkommen der Art ist das Vorhandensein einer sonnenexponierten Lage mit spärlicher bis mittelstarker Vegetation, Sonnplätzen, lockerem Substrat und unbewachsenen Teilflächen (BfN 2004).

Es ist davon auszugehen, dass die wenig genutzten Bereiche insbesondere auf den einst militärisch genutzten Flächen von Zauneidechsen genutzt werden. Neben gebüsch- und grasreichen Flächen sind stellenweise grabfähige Untergrundbedingungen für die Eiablage vorhanden. Gebüschstrukturen bieten der Art Schutz vor Feinden.

#### **Prognose des Tötungs- oder Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Im Zuge der flächenvorbereitenden Maßnahmen für die Entstehung des Sondergebietes Forschung- und Entwicklung kommt es zum Abriss von Gebäuden, Befahrung der bisher ungenutzten Flächen und Herstellung eines für die Bebauung geeigneten Untergrundes. Mit der erforderlichen Flächenvorbereitung und Bebauung kann eine **Tötung oder Verletzung** von Individuen vorerst **nicht ausgeschlossen werden**.

#### **Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Die Zauneidechse besitzt gegenüber Lärmimmissionen keine Empfindlichkeit. Eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.

#### **Prognose des Beschädigungs- und Zerstörungsverbotes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt bei der Zauneidechse eine „weite Definition“, da sie aufgrund eines kleinen Aktionsradius der Art nicht von ergänzenden Habitatstrukturen getrennt werden können. Folglich gilt der Gesamtlebensraum als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (SCHNEEWEIß et al. 2014; RUNGE, SIMON, WIDDIG 2010). Mit der erforderlichen Flächenvorbereitung für das Sondergebiet Forschung und Entwicklung können **Beeinträchtigungen von potenziellen Fortpflanzungs- und Lebensstätten** der Zauneidechse, vorerst **nicht ausgeschlossen werden**.

## 8.2 Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet befinden sich Gebäude und Altbäume (insbesondere Roteichenallee entlang der Jamlitzer Straße), die als Quartier für Fledermäuse dienen können. Gehölzstrukturen und Wiesenflächen eignen sich zudem als potenzielles Jagdhabitat. Im Rahmen des Vorhabens kommt es zum Abriss von Gebäuden, ggf. zur Fällung von älteren Bäumen mit entsprechend geeigneten Strukturen für Fledermäuse. Es wird davon ausgegangen, dass sich im Untersuchungsgebiet vor allem Quartiere befinden, die im Frühjahr und Sommer bezogen werden. Größere Ansammlungen von Individuen sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.

### **Prognose des Tötungs- oder Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Individuenverluste im Untersuchungsgebiet können vor allem durch Gehölzrodungen verursacht werden. Fledermäuse nutzen Baumhöhlen die z.B. durch Spechte oder Pilzbefall entstanden sind. Spaltenquartiere wie abstehende Rindenteile oder Blitzrinnen werden ebenfalls als Quartier angenommen. Geeignete Strukturen an Gebäuden stellen z.B. Dachabdeckungen, Fensterläden oder Holzverkleidungen dar. Derartige Strukturen werden von Fledermäusen als Ruhe- und Fortpflanzungsstätten genutzt. Mit der erforderlichen Flächenvorbereitung einschließlich dem Abriss von Gebäuden und der Fällung von Altbäumen kann eine **Tötung oder Verletzung** von Individuen vorerst **nicht ausgeschlossen werden**.

### **Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Störungen von Fledermäusen werden vor allem durch Licht- und Lärmimmissionen hervorgerufen. Lärm kann insbesondere dazu beitragen, dass die Jagderfolge gestört werden (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein 2011).

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb eines stark anthropogen genutzten Stadtgebietes von Cottbus. Eine Erhöhung von Lärmemissionen ist vor allem während möglicher Gehölzfällungen, der Abrissphase und Flächenvorbereitung zu erwarten. Dies kann dazu führen, dass Quartiere in unmittelbarer Nähe, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen, aufgegeben werden. Potenzielle Störungen durch Lichtimmissionen sind nicht zu erwarten, da die Bauarbeiten voraussichtlich tagsüber stattfinden und der Einsatz künstlicher Lichtquellen ausgeschlossen werden kann. Mit Fertigstellung des Sondergebietes Forschung und Entwicklung ist jedoch zu erwarten, dass die Außenbereiche deutlich stärker ausgeleuchtet werden als bisher im Untersuchungsgebiet. **Erhebliche Störungen** durch das Bauvorhaben insbesondere während der Bauphase aber auch durch die deutlich stärker ausgeleuchteten Außenbereiche können **vorerst nicht ausgeschlossen werden**.

### **Prognose des Beschädigungs- und Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Im Zuge der vorbereitenden Arbeiten für die Errichtung des Sondergebietes Forschung- und Entwicklung kommt es zum Abriss von Gebäuden. Vereinzelt kann es auch dazu kommen, dass größere Gehölze gefällt werden bzw. Gehölzpflege im Starkastbereich erfolgt. Gebäude und Gehölze können Fledermausarten vor allem als Ruhestätte dienen. Im Rahmen der flächenvorbereitenden Arbeiten kann es somit zur Beschädigung oder Zerstörung von Lebensstätten für Fledermäuse kommen. Der Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 kann vorerst **nicht ausgeschlossen werden**.

## 8.3 Brutvögel

### 8.3.1 In und an Gebäude brütende Arten

Folgende der in Tabelle 3 genannten Arten nutzen Gebäude für die Brut und Aufzucht des Nachwuchses: Amsel (*Turdus merula*), Haussperling (*Passer domesticus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) und Ringeltaube (*Columbus palumbus*).

#### **Prognose des Tötungs- oder Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Die o.g. Arten sind typische Gebäudebrüter, die in oder an Gebäuden ihre Nester jährlich neu in Spalten, Nischen und Mauervorsprüngen errichten. Konkrete Brutnachweise konnten nicht erbracht werden. Eine gezielte Brutvogelkartierung fand nicht statt. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass insbesondere die vorhandenen Gebäude wie Garagen und Gartenlauben als Brutstätte genutzt werden. Mit dem Abriss der vorhandenen Gebäude während der Brutzeit kann es zur Tötung oder Verletzung von Individuen kommen.

Anlagebedingt können große Glasflächen an neu errichteten Gebäuden ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vogelarten darstellen. Dabei gilt, je größer die Fensterfronten und Verglasungen, je höher das Risiko für Vögel.

Durch den benötigten Abriss von Gebäuden während der Brutzeit und möglichen großen Fensterfronten an neuen Gebäuden kann eine **Verletzung oder Tötung** von Individuen **nicht ausgeschlossen werden**.

#### **Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Insbesondere die bauvorbereitenden Arbeiten (Abriss) während der Brutzeit können zu erheblichen Störungen von Vögeln führen. In dieser Zeit ist die Artengruppe an ihren Neststandort gebunden. Erhebliche Störungen können dazu führen, dass Nester aufgegeben werden und ein indirekter Individuenverlust verursacht wird. **Erhebliche Störungen** können daher vorab **nicht ausgeschlossen werden**.

#### **Prognose des Beschädigung- und Zerstörungsverbotes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Mit dem geplanten Abriss von Gebäuden wie Gartenlauben und Garagen kommt es zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Individuen der Avifauna. Ein Teil der in Tabelle 2 aufgeführten Arten nutzen Gebäudestrukturen zur Brut und Aufzucht, dabei werden die Nester jedes Jahr neu angelegt. Erfolgt der Abriss der Gebäude unmittelbar vor bzw. während der Brutzeit kommt es zum Eintreten des Verbotstatbestandes. **Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten für Brutvögel kann vorerst nicht ausgeschlossen werden**.

### 8.3.2 In Gehölzen brütende Arten

Die überwiegende Anzahl der in Tabelle 2 aufgeführten Arten brütet in Gehölzen. Zur Anlage von Nestern dienen Baumhöhlen sowie die Verzweigungen im Kronenbereich und in Gebüsch. Die frei errichteten Nester werden dabei stets neu angelegt.

### **Prognose des Tötungs- oder Verletzungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**

Mit den geplanten bauvorbereitenden Maßnahmen, die vermutlich Gehölzfällungen einschließen, können Verletzungen oder Tötungen von Individuen nicht ausgeschlossen werden. Während der Brutzeit sind Vögel an ihren Brutplatz gebunden und nicht in der Lage auszuweichen. Das Eintreten des Verbotstatbestandes **kann vorerst nicht ausgeschlossen werden**.

### **Prognose des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG**

Erhebliche Störungen sind während der bauvorbereitenden Maßnahmen zu erwarten, während die vorkommenden Vogelarten an ihre Neststandorte gebunden sind. Durch erhebliche Störungen wie Lärm, die Anwesenheit des Menschen und das Bewegen von großen Baumaschinen kann es zur Aufgabe des Nestes kommen, was zu einer indirekten Tötung von Nestlingen führt. Erhebliche Störungen **können somit vorab nicht ausgeschlossen werden**.

### **Prognose des Beschädigung- und Zerstörungsverbotes von Fortpflanzung- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG**

Während der bauvorbereitenden Maßnahmen einschließlich möglicher Gehölzfällungen innerhalb der Hauptbrutzeit kann es zur Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Ein Eintreten des Verbotstatbestandes kann **vorab nicht ausgeschlossen werden**.

## **9 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen**

Nachfolgend werden Vorkehrungen zur Vermeidung der Gefährdung von Individuen der Zauneidechse und Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL wie europäische Vogelarten dargestellt:

### **9.1 Zauneidechsen**

#### **Vermeidung der Tötung von Individuen potenziell vorkommender Zauneidechsenpopulation (V1)**

Um Individuenverluste der Zauneidechse zu vermeiden, sind die derzeit brachliegenden Flächen vor Baubeginn auf das Vorkommen von einzelnen Individuen und Zauneidechsenpopulationen zu untersuchen. Der Haupterfassungszeitraum beginnt im April bis Ende Juni und Mitte August bis Mitte September. Insgesamt sind 6 Begehungstermine bei günstiger Wetterlage durchzuführen. Anhand der Sichtbeobachtungen wird die Größe der Population im Gebiet dokumentiert. Werden Nachweise erbracht, kommt es zur Umsetzung einer CEF-Maßnahme (continuous ecological functionality-measures). Im Rahmen dieser CEF-Maßnahme wird eine geeignete Fläche für die Umsiedlung der vorhandenen Individuen gesucht und entsprechend hergerichtet. Voraussetzungen für den Ersatzlebensraum sind eine entsprechende Größe gemäß der Verlustfläche und ohne Besiedlung durch bereits vorhandene Zauneidechsen. Für die erfolgreiche Annahme der Fläche bedarf es einer entsprechenden Ausstattung, die im Zuge der Umsetzung der CEF-Maßnahme hergerichtet wird. Zur dauerhaften Besiedelung ist ein Pflegeregime abzuleiten und umzusetzen. Bei eventuell erforderlicher Umsetzung von Zauneidechsen bedarf es einer Ausnahme genehmigung gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG.

## 9.2 Fledermäuse

### **Reduzierung der Lichtemissionen (V2)**

Die Installation von Außenbeleuchtung ist auf das notwendige Maß zu reduzieren. Bei der Wahl von Laternen ist auf eine möglichst niedrige Masthöhe mit punktueller Ausleuchtung zu achten. Das Leuchtmittel sollte möglichst wenig UV-Licht emittieren. So empfiehlt sich der Einsatz von LED-Leuchten (VOIGT et al. 2019).

### **Besatzkontrolle und zeitliche Begrenzung von Abriss und Fällungen (V3)**

Vor dem Abriss der vorhandenen Gebäude sind diese auf eine Besiedlung durch Fledermäuse durch entsprechenden Fachpersonal zu prüfen. Des Weiteren sind die Abrissarbeiten der Gebäude außerhalb der Hauptaktivitätszeit (diese liegt zwischen Ende März bis Ende Oktober) von Fledermäusen durchzuführen. An den neu errichteten Gebäuden sind entsprechende Fledermauskästen als Ersatz für Spaltenquartiere anzubringen. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird die Anzahl und Art von Fledermauskästen auf Grundlage der Nachweise festgelegt. Bei erforderlicher Fällung von Bäumen mit Höhlungen als potenziell geeignete Fledermausquartiere sind diese auf eine Besiedlung zu prüfen. Befinden sich Fledermäuse im Gehölz ist die Fällung zu verschieben, bis die Individuen andere Quartiere z.B. zur Überwinterung aufsuchen.

## 9.3 Brutvögel

### **Reduzierung kollisionsgefährlicher Glasflächen (V4)**

Mit dem Neubau von Gebäuden sollten großflächige Verglasungen auf ein mögliches Minimum reduziert werden. Bei der Planung von großen Fensterfronten ist die Durchsicht auf entsprechenden Flächen auf ein Minimum zu reduzieren, um Vogelschlag zu vermeiden. Empfehlenswert ist es, bereits während der Planung einen möglichen Vogelschlag zu berücksichtigen. Sind größere Verglasungen geplant, sind entsprechende Vorrichtungen anzubringen, um die Glasfronten für Vögel sichtbar zu machen. Muster, Punkte oder Linien, die bereits im Glas bzw. auf das Glas aufgebracht werden, bieten dauerhaften und durchgängigen Schutz für Individuen. Dabei sind größere Lücken im Muster auf dem Glas von mehr als 15 cm zu vermeiden. Spiegelungen der Umgebung bzw. die Durchsicht bis auf die gegenüberliegende Seite des Grundstücks durch die Anordnung der Fenster können durch Milchglas oder Jalousien effizient verhindert werden (Schmid, H., Doppler, W., HEYNEN und RÖSSLER 2012).

### **Brutvogelkartierungen und zeitliche Begrenzung von Abriss und Fällungen (V5)**

Vor Beginn der Abrissmaßnahmen und eventueller Fällungen von Gehölzen, ist der Brutvogelbestand im Untersuchungsgebiet zu überprüfen. Dabei sind mindestens 4 bis 6 Begehungen von einer fachkundigen Person bei geeigneter Wetterlage durchzuführen. Mit Ermittlung des Artenspektrums können entsprechende Nisthilfen als CEF-Maßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde geschaffen werden.

Geplante Abrissarbeiten und Fällung von Gehölzen sind grundsätzlich außerhalb der Brutzeit von Anfang Oktober bis Ende Februar durchzuführen. In dieser Zeit sind Brutvögel nicht an ihren Nistplatz gebunden und somit fähig auf andere Flächen auszuweichen. Erstrecken sich die Abrissarbeiten bis in die Brutzeit hinein, sind diese bei Beginn ohne längere Unterbrechungen (nicht



länger als eine Woche) fortzuführen. Durch die anhaltenden Störungen wird das Baugebiet durch Arten der Avifauna gemieden.

#### **Verminderung des Verlustes von Fortpflanzungsstätten (V6)**

Vor Abriss der Gebäude sind diese auf Gebäudebrüter zu kontrollieren, um einen genauen Überblick über das Artenrepertoire erhalten zu können. Die Kartierungen sind durch fachkundiges Personal während der Hauptbrutzeit durchzuführen. Mit Feststellung der in Gebäude brütenden Arten der Abrissgebäude sind entsprechende Nisthilfen an den geplanten Gebäuden anzubringen. Gleiches gilt für potenzielle Bruthöhlen in zu fällenden Gehölzen. Bei Verlust von Fortpflanzungsstätten können anschließend können CEF-Maßnahme entwickelt werden. Dies erfolgt in Abstimmung über die Anzahl und Arten der Nisthilfen mit der Unteren Naturschutzbehörde.

## 10 Zusammenfassung

In unmittelbarer Nähe der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus - Senftenberg ist die Errichtung des Sondergebietes Forschungs- und Entwicklung geplant. Damit verbunden ist der Abriss vorhandener Gebäude wie Garagen und Gartenlauben sowie die Nutzung bisher brachliegender Flächen. Mit dem geplanten Vorhaben kommt es zur Neuerrichtung von Gebäuden und der Entstehung einer Campussituation mit vielfältiger Gestaltung der Außenanlagen für Erholung und sportlicher Betätigung unter Einbeziehung vorhandener Gehölzstrukturen. Artkonkrete Kartierungen liegen derzeit nicht vor. Im Jahr 2021 erfolgt eine Potenzialabschätzung anhand der vorhandenen Lebensräume. Somit konnten Artengruppen ermittelt werden, die vermutlich im Untersuchungsgebiet vorkommen.

In der vorliegenden Artenschutzrechtlichen Einschätzung wurde geprüft, inwieweit die Zugriffsverbote gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG durch das geplante Vorhaben berührt werden.

Konflikte ergeben sich vor allem für Arten der Avifauna und Fledermäuse. Auch das Vorkommen der Zauneidechse kann nicht ausgeschlossen werden. Lebensraumverluste, Störungen durch zusätzliche Lichtemissionen auf vorkommende Fledermausarten und Kollisionen mit Glasfronten für Arten der Avifauna sind nicht ausschließbar.

Unter Berücksichtigung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen V1 und V6 und deren vollständiger Umsetzung werden keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG erwirkt. Es bedarf jedoch weiterer qualifizierter Kartierungen vor Abriss und eventueller Fällungen, um weitere Maßnahmen zum Artenschutz zu spezifizieren.

## 11 Literatur

- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. Unter Mitarbeit von PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A., Landwirtschaftsverlag, Münster.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Bd. 1: Wirbeltiere, 2009, Münster.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2019): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands (Binot et al. 1998) - Register. Online unter: [www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/RoteListeTiere.pdf](http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/roteliste/RoteListeTiere.pdf), (abgerufen am 10.01.2019).
- (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Fassung vom zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.08.2021, Bundesrepublik Deutschland (BRD).
- Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 19 (4).
- Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (Hg.), 2011, Kiel.
- Nagler & Dieck Architekten und Stadtplaner, Friedburg & HHVH (2023): Städtebaulicher Rahmenplan Cottbus SO F+E Teil 2, 2023.
- (Vogelschutz-RL): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Fassung vom 30.11.2009, Europäische Union (EU).
- (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Fassung vom 21.05.1992, Rat der europäischen Gemeinschaft.
- Schmid, H., Doppler, W.; HEYNEN, D.; RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach (Hg.), 2012, Sempach.
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A.; BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (Heft 4 (Beilage)), Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (Hg.), 2004, Potsdam.
- T. RYSLAVY, E. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ber. Vogelschutz 57), 30.09.2020.

TEUBNER, J.; TEUBNER, J.; DOLCH, D.; HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17. ((2/3)).

VOIGT, C.; AZAM, C.; DEKKER, J.; FERGUSON, J.; FRITZE, M.; GAZARYAN, S.; HÖLKER, F.; JONES, G.; LEADER, N.; LEWANZIK, D.; Limpens, H.J.G.A.; Mathews, F.; Rydell, J.; Schofield, H.; Spoelstra, K. und Zagmajster, M. (2019): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Beleuchtungsprojekten. EUROBATS Publication Series (8), UNEP / EUROBATS (Hg.), 2019, Bonn.

## **Anhang:**

Prüfsteckbriefe

<b>Artengruppe Reptilien</b>	Zauneidechse	( <i>Lacerta agilis</i> )
<b>1. Charakterisierung – Vorkommen im Plangebiet - Bestandszahlen</b>		
<p>Die Zauneidechse besiedelt naturnahe bzw. anthropogen gestaltete Habitats wie Dünen, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Wegränder, Ruderal- und Abgrabungsflächen, sowie Aufschlüsse verschiedenster Art und Brachen. Wichtig für das Vorkommen der Art ist das Vorhandensein einer sonnenexponierten Lage mit spärlicher bis mittelstarker Vegetation, Sonnplätzen, lockerem Substrat und unbewachsenen Teilflächen (BfN 2004).</p>		
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>		
<p>Potenzielles Vorkommen innerhalb der Brachflächen im Untersuchungsgebiet. Nachweise sind bisher nicht vorhanden.</p>		
<b>Lokal betroffener Bestand im Bezugsraum</b>		
<p>Es liegen keine genauen Bestandsdaten für die Zauneidechse im Vorhabengebiet vor. Geeignete Flächen, die als Lebensraum für die Zauneidechse dienen können, befinden sich im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes. Hier sind Bereiche vorhanden, die brach liegen und geeignete Strukturen aufweisen. Diese Bereiche mit lückiger Vegetation und lockerem, grabfähigem Untergrund mit ausreichend Versteckmöglichkeiten (Sand- und Kiesablagerungen, Totholzhaufen), stellen ein geeignetes Zauneidechsenhabitat dar.</p>		
<b>2. Empfindlichkeit – Gefährdung – Ausweich- und Regenerationspotenzial</b>		
<b>Allgemeine Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>		
<p>Gefährdungen der Zauneidechse treten vor allem durch Flächenverluste und Nutzungsänderungen auf. Durch die intensivere Nutzung in der Landwirtschaft gehen immer mehr Kleinstrukturen verloren, die für die Art von Bedeutung sind (BfN 2004).</p>		
<b>Prognose für Ausweichmöglichkeiten (Mobilität)</b>		
<p>Die Zauneidechse ist relativ ortstreu. Weitere potenzielle Habitats befinden sich in den Randbereichen der angrenzenden Grundstücke.</p>		
<b>Prognose der Regenerationsfähigkeit des Habitats / des lokalen Bestandes</b>		
<p>Mit der Nutzung des Untersuchungsgebietes für die Errichtung von Gebäuden, der Gestaltung von Außenanlagen und stärkeren Nutzung durch den Menschen kommt es zum vollständigen Verlust potenzieller Habitats für die Zauneidechse.</p>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<p>V1 – Vermeidung der Tötung von Individuen potenziell vorkommender Zauneidechsenpopulation</p>		
<b>Schädigungstatbestände</b>		
<p>Folgende Schädigungen sind zu erwarten:</p>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG)</b>		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein
Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich?	<input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> nein
Vor Umsetzung der bauvorbereitenden Maßnahme ist das Gelände insbesondere die brachliegenden		

<p>Flächen auf ein Vorkommen der Zauneidechse zu prüfen. Die Haupterfassungszeit liegt zwischen April und September. Die Durchführung erfolgt bei geeigneter Wetterlage durch eine fachkundige Person. Dabei sind mind. sechs Untersuchungen erforderlich. Werden Individuen nachgewiesen, ist die Umsetzung der Population im Rahmen einer CEF-Maßnahme zu planen. Die konkrete Ausgestaltung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme kann erst definiert werden, wenn die lokale Population ermittelt wurde. Für die Umsiedlung vorhandener Individuen bedarf es einer Ausnahmegenehmigung, da im Aktionsradius der Art voraussichtlich keine geeigneten Maßnahmeflächen zur Verfügung stehen.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen ” tritt ein</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p>	
<p><b>3.2 Störungstatbestände (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <p>Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <p>Die Zauneidechse besitzt gegenüber Lärmimmissionen keine Empfindlichkeit. Eine Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann somit ausgeschlossen werden.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung” tritt ein</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p>	
<p><b>3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1), Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span></p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <p>Vermeidungs-/CEF-Maßnahme erforderlich? <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</span></p> <p>Für Fortpflanzungs- und Ruhestätten gilt bei der Zauneidechse eine „weite Definition“, da sie aufgrund eines kleinen Aktionsradius der Art nicht von ergänzenden Habitatstrukturen getrennt werden können. Folglich gilt der Gesamtlebensraum als Fortpflanzungs- und Ruhestätte (SCHNEEWEIß et al. 2014; RUNGE, SIMON, WIDDIG 2010). Vor Umsetzung der bauvorbereitenden Maßnahmen sind die potenziellen Habitate im Vorhabengebiet auf ein Vorkommen der Zauneidechse, wie oben beschrieben, zu untersuchen. Sind Individuen vorhanden, ist ein Ersatzlebensraum zu schaffen und die Individuen umzusetzen. Ein Ersatzhabitat sollte sich unweit es alten Lebensraumes befinden und nicht bereits durch vorkommende Zauneidechsen besiedelt sein. Die Ersatzfläche muss der Größe der Verlustfläche entsprechen und mit geeigneten Strukturen wie sandige, grabfähige Bereiche, Versteckmöglichkeiten und Sonnenplätze ausgestattet sein.</p>	
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten” tritt ein</b> <span style="float: right;"><input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p>	
<p><b>4. Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?</b> <span style="float: right;"><input checked="" type="checkbox"/> nein</span></p> <p style="text-align: right;"><b>Prüfung endet hiermit</b></p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> ja</p>	

<b>Artengruppe Fledermäuse</b>	Mopsfledermaus	( <i>Barbastella barbastellus</i> )
	Breitflügel-Fledermaus	( <i>Eptesicus serotinus</i> )
	Fransenfledermaus	( <i>Myotis nattereri</i> )
	Großer Abendsegler	( <i>Nyctalus noctula</i> )
	Braunes Langohr	( <i>Plecotus auritus</i> )
	Graues Langohr	( <i>Plecotus austriacus</i> )
	Rauhautfledermaus	( <i>Pipistrellus nathusii</i> )
	Zweifarb-Fledermaus	( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )
<b>1. Charakterisierung – Vorkommen im Plangebiet - Bestandszahlen</b>		
<p>Die oben aufgeführten Arten sind typische Fledermäuse, die unter anderem in Siedlungen vorkommen. Wochenstubenquartiere befinden sich in und an Gebäuden aber auch in Baumhöhlen. Freiflächen wie Wiesen aber auch in der Umgebung befindliche Gehölzstrukturen werden zur Jagd aufgesucht.</p>		
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>		
<p>Potenzielles Vorkommen von Fledermäusen im Untersuchungsgebiet mit der Nutzung von Gebäuden und alten Bäumen als Quartiere insbesondere von Frühjahr bis Herbst.</p>		
<b>Lokal betroffener Bestand im Bezugsraum</b>		
<p>Es liegen keine genauen Bestandsdaten für das Vorkommen von Fledermäusen im Vorhabengebiet vor. Es wird vermutet, dass die im Untersuchungsraum befindlichen Gebäude wie Lauben der Kleingartenanlage, Garagen etc. potenziell von Fledermäusen während der Hauptaktivitätszeit zwischen April und September genutzt werden. Auch alte Bäume mit Baumhöhlen (Roteichenallee entlang der Jamlitzer Straße) eignen sich als Sommerquartiere.</p>		
<b>2. Empfindlichkeit – Gefährdung – Ausweich- und Regenerationspotenzial</b>		
<b>Allgemeine Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>		
<p>Gefährdungen für Fledermäuse gehen vor allem auf die Zerstörung und den Verlust von Quartieren zurück. Durch den Abriss von Gebäuden oder die Fällung von Altbäumen gehen Höhlungen, Nischen und Spalten verloren.</p>		
<b>Prognose für Ausweichmöglichkeiten (Mobilität)</b>		
<p>Aufgrund der Begrenztheit vorhandener Quartiere ist ein Ausweichen nicht möglich.</p>		
<b>Prognose der Regenerationsfähigkeit des Habitats / des lokalen Bestandes</b>		
<p>Durch den geplanten Abriss von Gebäuden kommt es potenziell zum dauerhaften Verlust von möglichen Quartieren im Untersuchungsgebiet.</p>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<p>V2 – Reduzierung der Lichtemissionen                  V3 – Besatzkontrolle und zeitliche Begrenzung von Abriss und Fällungen</p>		
<b>Schädigungstatbestände</b>		
<p>Folgende Schädigungen sind zu erwarten:</p>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG)</b>		
<p>Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		



<p>Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Es wird vermutet, dass die vorhandenen Gebäude im Untersuchungsraum, deren Abriss geplant ist, potenziell als Fledermausquartiere in der Hauptaktivitätszeit (April bis September) für die o.g. Arten dienen können. Um eine Tötung oder Verletzung von Individuen zu vermeiden, sind mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V3 Abrissmaßnahmen außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen vorzunehmen. Bei Fällungen von Altbäumen sind diese zuvor auf potenzielle Quartiere zu untersuchen. Sind entsprechende Strukturen vorhanden, sind Höhlungen oder Spalten auf die Besiedelung von Fledermäusen zu überprüfen. Insbesondere die Mopsfledermaus nutzt auch bei niedrigen Temperaturen unter 0°C Baumhöhlen als Zwischenquartier. Bäume dürfen gemäß BNatSchG § 39 nur außerhalb der Hauptvegetationszeit vom 1. Oktober bis 28. Februar gefällt oder gerodet werden. Sind Individuen vorhanden, müssen die Fällungen auf einen späteren Zeitpunkt, nach Verlassen des Quartiers, verschoben werden.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.2 Störungstatbestände (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V3 können erhebliche Störungen durch Lärm vermeiden werden. Die bauvorbereitenden Maßnahmen insbesondere Abrissmaßnahmen erfolgen damit außerhalb der Hauptaktivitätszeit von Fledermäusen. Dies umfasst den Zeitraum Anfang November bis Ende März. Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V2 werden Lichtemissionen reduziert und erhebliche Störungen werden ausgeschlossen.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1), Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/CEF-Maßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vor Umsetzung der bauvorbereitenden Maßnahme sind insbesondere die Gebäude auf das Vorkommen von Fledermäusen detektorgestützt zu prüfen Vermeidungsmaßnahme V3. Die Haupterfassungszeit erfolgt zwischen Mai bis Ende Juli während der Einflughase (1h vor Sonnenaufgang). Zur Erfassung von Quartieren erfolgen mind. 5 Begehungen. Weitere Begehung können für die Ermittlung der Populationsgröße und Aktionsraum der Arten erforderlich werden. Mit der eventuellen Erfassung genutzter Quartiere sind entsprechende CEF-Maßnahmen zu entwickeln, um Ersatz für verlorene Quartiere zu schaffen.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>4. Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?</b> <input checked="" type="checkbox"/> nein                  Prüfung endet hiermit <input checked="" type="checkbox"/> ja</p>

<b>Artengruppe Brutvögel der Gebäude</b>	Amsel Haussperling Hausrotschwanz Ringeltaube	( <i>Turdus merula</i> ) ( <i>Passer domesticus</i> ) ( <i>Phoenicurus ochruros</i> ) ( <i>Columbus palumbus</i> )
<b>1. Charakterisierung – Vorkommen im Plangebiet - Bestandszahlen</b>		
Während der Kartierungen im Jahr 2021 konnten mehrere Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, welche die vorhandenen Gebäude potenziell zur Brut nutzen. Zudem können potenziell weitere Arten vorkommen (siehe Tabelle 2 im Text Artenschutzrechtliche Einschätzung). Genaue Bestandszahlen der Avifauna sind nicht vorhanden, da bisher keine konkreten Kartierungen durchgeführt wurden.		
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>		
Das Vorkommen von Individuen der Avifauna, die in und an Gebäude brüten wurde nachgewiesen. Weitere Arten sind potenziell vorkommend.		
<b>Lokal betroffener Bestand im Bezugsraum</b>		
Es wird vermutet, dass die vorhandenen Gebäude im Untersuchungsgebiet potenziell als Brutstätten für Arten der Avifauna genutzt werden. Die o.g. Arten wurden dabei während der zweimaligen Übersichtsbegehung im Jahr 2021 nachgewiesen. Eine Brutvogelkartierung fand dazu jedoch bisher nicht statt.		
<b>2. Empfindlichkeit – Gefährdung – Ausweich- und Regenerationspotenzial</b>		
<b>Allgemeine Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>		
Gefährdungen für Arten der Avifauna gehen vor allem durch den Abriss von Gebäuden aus. Potenzielle Brutstätten gehen dadurch verloren. Erfolgt ein Abriss während der Brutzeit sind Individuenverluste nicht ausschließbar. Gefährdungen gehen auch von Neubauten mit großen Fensterfronten aus.		
<b>Prognose für Ausweichmöglichkeiten (Mobilität)</b>		
Aufgrund der Begrenztheit geeigneter Gebäude, die in der Brutzeit von Vögeln genutzt werden können, ist ein Ausweichen nur geringfügig möglich.		
<b>Prognose der Regenerationsfähigkeit des Habitats / des lokalen Bestandes</b>		
Durch den geplanten Abriss von Gebäuden kommt es potenziell zum dauerhaften Verlust von möglichen Brutstätten im Untersuchungsgebiet.		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
V4 – Reduzierung kollisionsgefährlicher Glasflächen V5 – Brutvogelkartierungen und zeitliche Begrenzung von Abriss und Fällungen V6 – Verminderung des Verlustes von Fortpflanzungsstätten		
<b>Schädigungstatbestände</b>		
Folgende Schädigungen sind zu erwarten:		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG)</b>		
Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet?		
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein		

<p>Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V5 können Tötungen oder Verletzungen von Individuen vermieden werden. Dabei werden Abrissmaßnahmen grundsätzlich außerhalb der Hauptbrutzeit durchgeführt. Dies umfasst den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. Ergibt sich eine zeitliche Verschiebung der Abrissmaßnahmen bis in die Brutzeit hinein, sind diese bereits außerhalb der Brutzeit zu beginnen und ohne größere Pausen (nicht länger als eine Woche) fortzuführen. So ergeben sich Störungen im Plangebiet, sodass die Arten der Avifauna auf andere Gebiete ausweichen. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ergibt sich zudem durch den Neubau von Gebäuden mit großen Fensterfronten. Das Kollisionsrisiko wird dadurch erheblich erhöht. Mit Umsetzung der Verminderungsmaßnahme V4 können Kollisionen reduziert werden. Dabei wird bereits bei der Planung darauf geachtet, dass große Fenster mit Durchsicht bis auf die andere Gebäudeseite zu vermeiden und die Fensterfronten für Vögel sichtbar zu machen. Dies wird durch die Anordnung der Fenster im Gebäude, durch Reduzierung von Spiegelungen, durch Rollos und Muster an den Fenstern ermöglicht.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.2 Störungstatbestände (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 5 werden auch erhebliche Störungen vermieden. Damit erfolgen die Abrissarbeiten außerhalb der Hauptbrutzeit von Oktober bis Ende Februar. In dieser Zeit sind Brutvögel nicht an ihren Nistplatz gebunden und können bei Störungen in andere Gebiete ausweichen.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1), Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/CEF-Maßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vor Umsetzung der bauvorbereitenden Maßnahme sind Brutvogelkartierungen in und an Gebäuden durchzuführen. Dabei sind 4 bis 6 Begehungen von einer fachkundigen Person bei geeigneter Wetterlage und Tageszeitraum (von Sonnenaufgang bis 4 Stunden nach Sonnenaufgang) durchzuführen. Mit der eventuellen Erfassung der in und an Gebäuden brütenden Arten können im Anschluss CEF-Maßnahmen entwickelt werden, die einen Ersatz für den Brutstättenverlust schaffen. Dabei sind artspezifische Nisthilfen entsprechend der Populationsgröße im Vorhabengebiet in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anzubringen (Vermeidungsmaßnahme V5).</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>4. Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?</b> <input checked="" type="checkbox"/> nein                  Prüfung endet hiermit  <input type="checkbox"/> ja</p>

<b>Artengruppe in und an Gehölzen brütende Arten</b>	Schwanzmeise	( <i>Aegithalos caudalis</i> )
	Stieglitz	( <i>Carduelis carduelis</i> )
	Grünfink	( <i>Carduelis chloris</i> )
	Gartenbaumläufer	( <i>Columba palumbus</i> )
	Ringeltaube	( <i>Certhia brachydactyla</i> )
	Buntspecht	( <i>Dendrocopus major</i> )
	Goldammer	( <i>Emberiza citrinella</i> )
	Rotkehlchen Nachtigall	( <i>Erithacus rubecula</i> ) ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )
<b>1. Charakterisierung – Vorkommen im Plangebiet - Bestandszahlen</b>		
<p>Während der Kartierungen im Jahr 2021 konnten mehrere Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen werden, welche die Gehölzstrukturen zur Brut nutzen. Zudem können potenziell weitere Arten vorkommen (siehe Tabelle 2 im Text Artenschutzrechtliche Einschätzung). Genaue Bestandszahlen der Avifauna sind nicht vorhanden, da bisher keine konkreten Kartierungen durchgeführt wurden.</p>		
<b>Vorkommen im Untersuchungsraum</b>		
<p>Das Vorkommen von Individuen der Avifauna in Gehölzstrukturen wurde nachgewiesen. Weitere Arten sind potenziell vorkommend.</p>		
<b>Lokal betroffener Bestand im Bezugsraum</b>		
<p>Es wird vermutet, dass die vorhandenen Gehölzstrukturen im Untersuchungsgebiet potenziell als Brutstätten für Arten der Avifauna genutzt werden. Einige der o.g. Arten wurden dabei während der zweimaligen Übersichtsbegehung im Jahr 2021 nachgewiesen. Eine Brutvogelkartierung fand dazu jedoch bisher nicht statt.</p>		
<b>2. Empfindlichkeit – Gefährdung – Ausweich- und Regenerationspotenzial</b>		
<b>Allgemeine Empfindlichkeit / Gefährdungsfaktoren</b>		
<p>Gefährdungen für Arten der Avifauna gehen vor allem durch die bauvorbereitenden Arbeiten wie der Beseitigung von Gehölzstrukturen aus. Potenzielle Brutstätten gehen dadurch verloren. Erfolgt die Fällung und Rodung von Gehölzen während der Brutzeit sind Individuenverluste nicht ausschließbar. Gefährdungen gehen auch von Neubauten mit großen Fensterfronten aus, die eine Kollisionsgefahr darstellen.</p>		
<b>Prognose für Ausweichmöglichkeiten (Mobilität)</b>		
<p>Aufgrund der Begrenztheit geeigneter Gehölze ist ein Ausweichen nicht möglich.</p>		
<b>Prognose der Regenerationsfähigkeit des Habitats / des lokalen Bestandes</b>		
<p>Durch die geplanten Baumfällungen kommt es potenziell zum dauerhaften Verlust von möglichen Brutstätten im Untersuchungsgebiet.</p>		
<b>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG</b>		
<b>Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen</b>		
<p>V4 – Reduzierung kollisionsgefährlicher Glasflächen                  V5 – Brutvogelkartierungen und zeitliche Begrenzung von Abriss und Fällungen                  V6 – Verminderung des Verlustes von Fortpflanzungsstätten</p>		
<b>Schädigungstatbestände</b>		
<p>Folgende Schädigungen sind zu erwarten:</p>		
<b>3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1), Nr. 1 BNatSchG)</b>		
<p>Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>		

<p>Vermeidungs-/ funktionserhaltende Maßnahmen erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V5 können Tötungen oder Verletzungen von Individuen vermieden werden. Dabei werden Gehölzfällungen grundsätzlich außerhalb der Hauptbrutzeit durchgeführt. Dies umfasst den Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar. In dieser Zeit sind die Arten nicht an einen Brutplatz gebunden und in der Lage auszuweichen. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ergibt sich zudem durch den Neubau von Gebäuden mit großen Fensterfronten. Das Kollisionsrisiko wird dadurch erheblich erhöht. Mit Umsetzung der Verminderungsmaßnahme V4 können Kollisionen reduziert werden. Dabei wird bereits bei der Planung darauf geachtet, dass große Fenster mit Durchsicht bis auf die andere Gebäudeseite zu vermeiden und die Fensterfronten für Vögel sichtbar zu machen. Dies wird durch die Anordnung der Fenster im Gebäude, durch Reduzierung von Spiegelungen, durch Rollos und Muster an den Fenstern ermöglicht.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.2 Störungstatbestände (§ 44 (1), Nr. 2 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungsmaßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V 5 werden auch erhebliche Störungen während der Hauptbrutzeit vermieden. Damit erfolgen die Gehölzfällungen außerhalb der Hauptbrutzeit von Oktober bis Ende Februar. In dieser Zeit sind Brutvögel nicht an ihren Nistplatz gebunden und können bei Störungen in andere Gebiete ausweichen.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1), Nr. 3 BNatSchG)</b></p> <p>Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Funktionalität wird gewahrt? <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Vermeidungs-/CEF-Maßnahme erforderlich? <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Mit Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme V5 werden Gehölze ausschließlich außerhalb der Hauptbrutzeit gefällt bzw. gerodet. Die o.g. Arten bauen ihr Nest jedes Jahr neu und können auf andere Flächen ausweichen. Sind Fällungen von Höhlenbäumen geplant, ist das Vorkommen von Höhlenbrütern vorab durch eine fachkundige Person zu prüfen. Dabei sind 4 bis 6 Begehungen bei geeigneter Wetterlage und Tageszeitraum (von Sonnenaufgang bis 4 Stunden nach Sonnenaufgang) durchzuführen. Mit der Erfassung von Arten können im Anschluss CEF-Maßnahmen entwickelt werden, die einen Ersatz für den Brutstättenverlust von Höhlenbrütern durch die betroffenen Bäume schaffen. Dabei sind artspezifische Nisthilfen entsprechend der Populationsgröße im Vorhabengebiet in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde anzubringen.</p>
<p><b>Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein</b> <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><b>4. Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich?</b> <input checked="" type="checkbox"/> nein Prüfung endet hiermit <input type="checkbox"/> ja</p>

## **Plananlagen:**

Bestand Biotoptypen



## Legende

Geltungsbereich

### Biotoptypen

- 032001 ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren; weitgehend ohne Gehölzbewuchs
- 032102 ruderales Landreitgrasfluren; mit Gehölzbewuchs
- 033292 sonstige Spontanvegetation auf Sekundärstandorten; sonstige Grasfluren, mit Gehölzbewuchs
- 051322 Grünlandbrachen frischer Standorte; artenarm
- 05162 artenarmer Zier-/Parkrasen
- 071022 Laubgebüsche frischer Standorte; überwiegend nichtheimischer Arten
- 071413 Alleen mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nichtheimische Baumarten (geschütztes Biotop gemäß § 17 BbgNatSchAG)
- 0715311 Baumgruppe heimischer Baumarten; überwiegend Altbäume
- 10111 Gärten
- 10112 Gabeland
- 10150 Kleingartenanlagen
- 10170 offene Sport- und Erholungsanlagen
- 122202 Innenhof entsiegelt und begrünt
- 12261 Einzel- und Reihenhausbebauung; mit Ziergärten
- 12311 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb); mit hohem Grünflächenanteil
- 12312 Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen mit geringem Grünflächenanteil
- 12321 Industrie- und Gewerbebrache, mit hohem Grünflächenanteil
- 12330 Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)
- 126431 Parkplätze versiegelt; mit regelmäßigem Baumbestand
- 126432 Parkplätze versiegelt; ohne Baumbestand
- 12690 großflächige Garagenkomplexe
- 12820 militärische Sonderbaufläche
- 12830 sonstige Bauwerke, Garagenkomplexe



Quelle: DOP BB 20cm

AUFTRAGGEBER:

**DNR Daab Nordheim Reutler  
PartGmbH > Architekten, Stadt- und Umweltplaner**  
Grimmaische Straße 21  
04109 Leipzig

AUFTRAGNEHMER:



**gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung**  
An der Pastoa 13, 03042 Cottbus  
Telefon: +49 355 48389-0  
Email: info@gerstgraser.de, www.gerstgraser.de

PROJEKT:

**Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag  
für den Bebauungsplan „Sondergebiet Forschung und Entwicklung“ Teilbereich 2**

Projekt-Nr.: 2111

Planinhalt:

Bearbeitet: 11.11.2024 Jahn

**Bestand - Biotoptypen**

Gezeichnet: 22.10.2024 Jahn

Lagesystem: ETRS 89

Maßstab: 1 : 2500

Höhensystem: DHHN 92

Plangröße: 0,12 m<sup>2</sup>

Plan-Nr.: 1 Blatt 1 von 1