



AG Naturschutzinstitut
Region Dresden e. V.

Weixdorfer Str. 15 01129 Dresden
Tel: 0351 / 8020033 Fax: 0351 / 8020034



saP zum Bebauungsplan "F2-A Freitaler Technologiepark - Erweiterung" - Endbericht -



Auftraggeber: Technologie- und Gründerzentrum Freital GmbH
Dresdner Straße 172
01705 Freital

Auftragnehmer: Naturschutzinstitut
Region Dresden e.V.
Weixdorfer Str. 15
01129 Dresden

Bearbeiter: Dr. Jan Schimkat (Avifauna)
Dipl.-Ing. (FH) Sabrina Lott (Zauneidechse)
Dipl.-Ing. (FH) Uwe Stolzenburg (Fledermäuse,
Nachtkerzenschwärmer)

Dresden, 31.05.2017

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	5
1.2	Gebietsbeschreibung und Inhalt des Bebauungsplans	5
1.3	Rechtliche Grundlagen	8
2.	Methodik.....	9
2.1	Projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums (Abschichtung).....	9
2.1	Bestandsaufnahme.....	11
2.1.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	11
2.1.2	Avifauna	12
2.1.3	Fledermäuse	12
2.1.4	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	12
3.	Ergebnisse Bestandserfassung	13
3.1	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>).....	13
3.2	Avifauna	16
3.3	Fledermäuse.....	18
3.4	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	19
4.	Bewertung und Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten.....	19
4.1	Zauneidechse	19
4.2	Avifauna	23
4.3	Fledermäuse.....	24
4.4	Nachtkerzenschwärmer (<i>Proserpinus proserpina</i>)	24
5.	Betroffenheit von Arten.....	25
5.1	Wirkfaktoren	25
5.1.1	Baubedingte Wirkungen.....	25
5.1.2	Anlagebedingte Wirkungen	26
5.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	28
5.2	Bestand und Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	29
5.2.1	Fledermausarten	29
5.2.2	Zauneidechse.....	32
5.3	Bestand und Betroffenheit von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	34
5.3.1	Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)	35
6.	Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich.....	37
6.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	37
6.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-	

Maßnahmen)	42
6.3 Verbleibende Konflikte	48
7. Zusammenfassung und Fazit.....	50
8. Quellen	53
Anhang	55
Anlage 1: Artenblätter	55
Anlage 1a: Artenblätter zu Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	55
<u> </u> Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	63
Anlage 1b: Europäische Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie	70
Anlage 2: Antrag auf Ausnahme des Zugriffsverbotes nach § 44, Absatz 1, Satz 1 bis 3 BNatSchG / Prüfung der Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG	79

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über abzuschichtende und abzuprüfende Arten	10
Tabelle 2: Kartierungstermine für die Zauneidechse	11
Tabelle 3: Kartierungstermine für die Avifauna während der Brutzeit 2017	12
Tabelle 4: Kartierungsergebnisse zur Zauneidechse im gesamten Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Abfangaktivitäten in der Sanierungsfläche (die in den Klammern aufgeführten Zahlen sind die abgefangenen Tiere)	13
Tabelle 5: Aufgliederung der Fang- und Sichtungsergebnisse für die Zauneidechse in der Sanierungsfläche	14
Tabelle 6: festgestelltes sowie anhand der Habitatausstattung und Lage geschätztes potenzielles Artenspektrum der Avifauna im Untersuchungsgebiet	16
Tabelle 7: Zu erwartende Störungen und Schädigungen von Fledermäusen sowie die verbotstatbeständlichen Folgen im Überblick (V= Vermeidungsmaßnahmen; CEF= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)	30
Tabelle 8: Zu erwartende Störungen und Schädigungen der Zauneidechse sowie die verbotstatbeständlichen Folgen im Überblick (V= Vermeidungsmaßnahmen; CEF= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)	32
Tabelle 9: Übersicht der abzuprüfenden Vogelarten	34
Tabelle 10: Zu erwartende Störungen und Schädigungen der Brutvögel des gehölzreichen Halbopenlandes (inkl. der Höhlenbrüter) sowie die verbotstatbeständlichen Folgen im Überblick (V= Vermeidungsmaßnahmen; CEF= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)	35
Tabelle 11: Übersicht zu notwendigen Vermeidungsmaßnahmen	50
Tabelle 12: Übersicht zu notwendigen CEF-Maßnahmen	51

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Grenzen Bebauungsplan „F2_A Freitaler Technologiepark – Erweiterung“ auf Luftbildgrundlage (Grundlage: WMS GeoSN)	6
Abbildung 2: Bebauungsplans „F2_A Freitaler Technologiepark – Erweiterung“; links: Flurstücksplan, rechts: Planungsstand 09.03.2017 (Quelle: Planungsbüro Bothe, Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann)	7
Abbildung 3: Erfassungsergebnisse Zauneidechse (Grundlage: WMS des GeoSN)	15
Abbildung 4: Bruthabitat des Zilpzalps	17
Abbildung 5: Bruthabitat der Mönchsgrasmücke.....	17
Abbildung 6: pot. Bruthabitat des Fitis.....	17
Abbildung 7: Bruthabitat der Amsel.....	17
Abbildung 8: Bruthabitat des Feldsperlings.....	17
Abbildung 9: Bruthabitat des Girlitz	17
Abbildung 10: pot. Bruthabitat des Gartenrotschwanz	18
Abbildung 11: pot. Bruthabitat der Singdrossel	18
Abbildung 12: Bruthabitat des Buchfinks (Baumgruppe hinten).....	18
Abbildung 13: Flächen, die für Zauneidechsen einen zu dichten, hohen Bewuchs aufweisen und teils zu stark beschattet sind.....	20
Abbildung 14: zu schütterere Vegetation in den Randbereichen und fehlende Vegetation im Zentrum machen die Fläche unmittelbar nördlich des Erdhügels für Zauneidechsen ungeeignet ...	20
Abbildung 15: Ersatzhabitatfläche vor der Aufwertung (Blick Richtung Süd-West); nahezu vollkommen zugewachsen.....	20
Abbildung 16: einer von 3 Zauneidechsenhaufen mit vorgelagerter Sand-Kieslinse und umgebender hoher Vegetation	20
Abbildung 17: Bewertung der Lebensraumeignung für die Zauneidechse (Grundlage: WMS des GeoSN).....	22
Abbildung 18: Vermeidungsmaßnahme V5.....Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen (Grundlage: WMS des GeoSN)	41
Abbildung 19: Lage der Ausgleichsflächen (gelb) in Relation zum Untersuchungsgebiet (rot); Kennzeichnung der zu umzäunenden Fläche (Grundlage: WMS des GeoSN)	46

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Technologiepark F2 in Freital-Döhlen soll in Richtung Osten zur Bahntrasse hin und Richtung Norden erweitert werden. Dafür wird derzeit ein Bebauungsplan (B-Plan) mit der Bezeichnung „F2_A Freitaler Technologiepark – Erweiterung“ erstellt.

Im Geltungsbereich dieses B-Plans wurde durch die untere Naturschutzbehörde festgestellt, dass mit dem Vorkommen europarechtlich geschützter Vogelarten, von streng geschützten Fledermausarten, der streng geschützten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und dem streng geschützten Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) gerechnet werden muss.

Nach dem Urteil C-98/03 EuGH vom 10.01.06 und dem daraufhin geänderten Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 ist für alle Vorhaben und Planungen - auch außerhalb von FFH- und EU-Vogelschutzgebieten - bei denen streng und besonders geschützte Tierarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie in ihren Lebensräumen berührt sind, zur Bewältigung der Schutzbelange dieser benannten Tierarten die Erarbeitung einer speziellen Artenschutzprüfung (saP) erforderlich.

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens ist demnach die artenschutzfachliche und artenschutzrechtliche Prüfung des in Erstellung befindlichen Bebauungsplans „F2_A Freitaler Technologiepark – Erweiterung“ mit dem Fokus auf der Prüfung der Betroffenheit oben benannter Artengruppen.

Im Rahmen der saP wird ausgeführt, ob und inwiefern die Verbote des § 44 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) durch die Bebauungsplanung erfüllt werden, die Verbotstatbestände durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können oder Ausnahmemöglichkeiten bestehen. Innerhalb der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind insbesondere die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Abwendung der Verbote des § 44 BNatSchG im Sinne des § 44 (5) BNatSchG oder für eine Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG zu prüfen. Dazu zählen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen, die zur Vermeidung oder zum Ausgleich der Beeinträchtigungen der geschützten Arten notwendig sind. Die mit der Bebauungsplanung im Zusammenhang stehenden Eingriffe in den Naturhaushalt sollen dabei möglichst innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans oder in engem räumlichem Zusammenhang durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden.

1.2 Gebietsbeschreibung und Inhalt des Bebauungsplans

Inhalt des Bebauungsplans ist die Umgestaltung und Nutzungsänderung eines östlich an den bereits vorhandenen Freitaler Technologiepark angrenzenden ehemaligen Bahngeländes auf dem Flurstück 85/36 im Bereich Carl-Thieme-Straße / Lutherstraße. Der innerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans liegende Teil des Flurstücks 85/36 zieht sich in einem schmalen Band (Länge ca. 630 m, Breite ca. 50 m) von Nordost nach Südwest entlang des Bahndamms der Eisenbahnlinie zwischen Dresden und Tharandt. Das Gelände wird gegenwärtig von Gebüsch, Baumreihen und krautigen Ruderalflächen dominiert (vgl. Abb. 1 sowie Abb. 4 bis 12). Parallel zum Bahndamm verläuft ein ehemaliges Gleisbett, von dem nur noch der Schotterkörper verblieben ist. Im Bereich der Lutherstraße befinden sich alte Eisenbrücken. Ganz im Norden steht außerdem ein altes Lager- oder Hallengebäude der Bahn mit umgebenden teil- und vollversiegelten Flächen. Weitere vollversiegelte Flächen, die von der früheren Nutzung des Geländes als Verladefläche für radioaktive Stoffe zeugen, sind schwerpunktmäßig im Süden der Fläche zu finden (grün markierte Bereiche in Abb. 1).

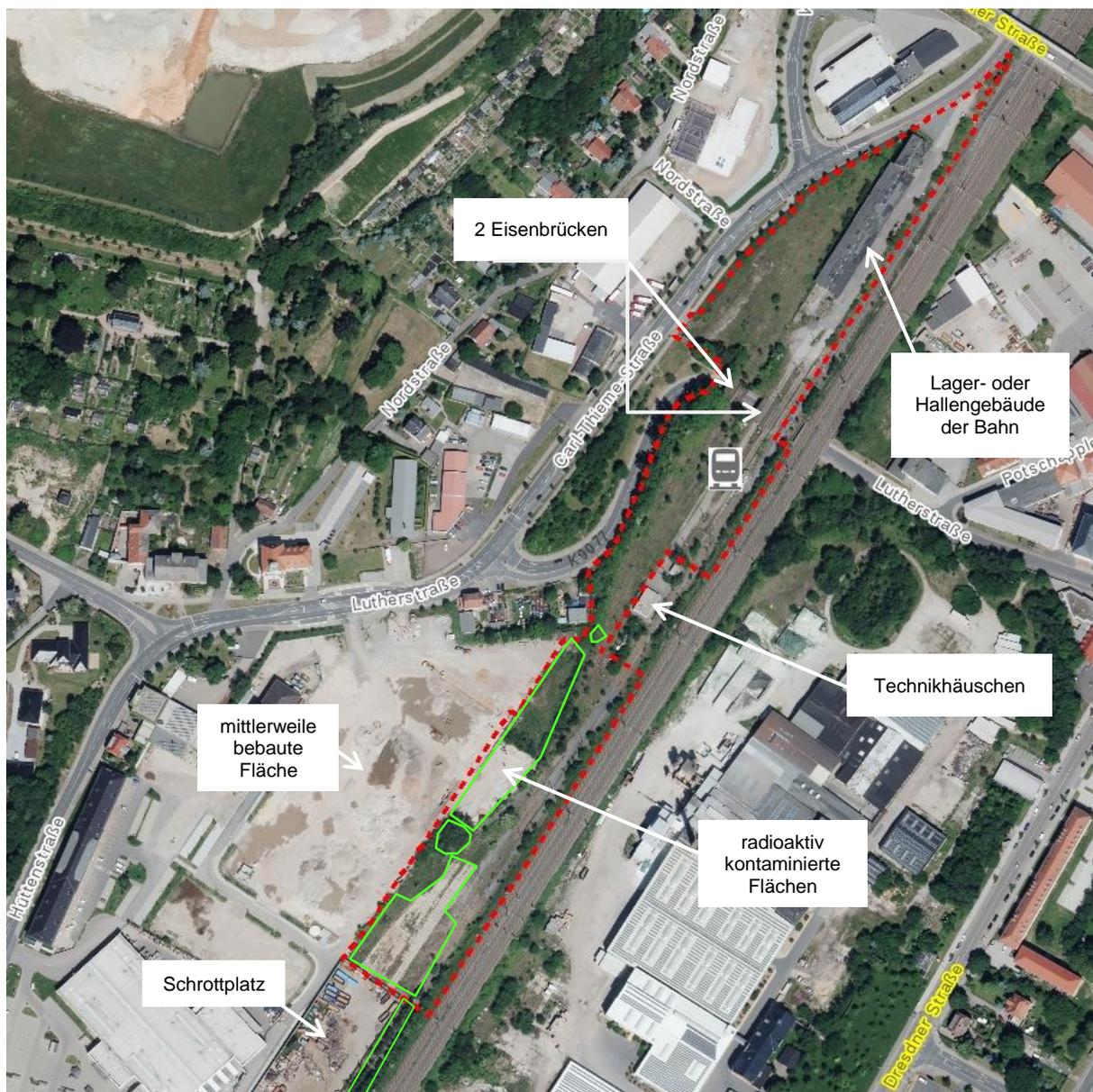


Abbildung 1: Grenzen Bebauungsplan „F2_A Freitaler Technologiepark – Erweiterung“ auf Luftbildgrundlage (Grundlage: WMS GeoSN)

Mit Ausnahme der Wartung eines Technikhäuschens sowie einer sporadischen Nutzung von provisorischen Stellplätzen im Bereich des Bahngeländes ist das Gelände (auch aufgrund der teilweisen Umzäunung) hinsichtlich der Frequentierung durch Menschen, Haustiere oder Maschinen sehr störungsarm. Die Bahnnebenfläche liegt seit der Nutzungsaufgabe brach. Nur die Bahndämme am Betriebsgleis werden regelmäßig gepflegt und von Gehölzaufwuchs befreit, wie zuletzt im Jahr 2016 geschehen. Allerdings ist im Untersuchungsgebiet die Lärmvorbelastung hoch, bedingt durch die Lage am Bahndamm sowie inmitten von Gewerbe- und Industrieansiedlungen wie dem Schrottplatz im Süden und die Nähe zu stark befahrenen Straßen. Anders als im Luftbild in Abb. 1 dargestellt, sind die Flächen unmittelbar westlich des Untersuchungsgebietes in den Vorjahren ebenfalls bebaut worden und befanden sich teilweise auch noch während der Kartierungsarbeiten im Bau (Pflasterung von Außenflächen). Damit sind auch weitere Vorbelastungen, die im Zusammenhang mit baubedingten Wirkungen stehen, im Untersuchungsgebiet präsent.

Ziel des B-Plans ist es, das in dessen Geltungsbereich befindliche Gelände zu erschließen und perspektivisch (je nach Fortschritt des Grundstückskaufs) mit Gewerbe- und

Industriebauten, intensiv gepflegten Grünflächen mit Straßenbäumen sowie versiegelten Außenflächen zu versehen (vgl. Abb. 2, rechts).

In diesem Zusammenhang wurde im Südteil des Bebauungsplans bereits im Herbst 2016 eine Radonsanierung durchgeführt, bei der die kontaminierten Versiegelungsflächen, Erdstoffdeponien und weitere belastete Bodenflächen entfernt wurden (vgl. Abb. 2, links).

In Vorbereitung der Radonsanierung wurden im Jahr 2016 Umsiedlungsmaßnahmen für die Zauneidechsen durchgeführt. Bis zum Beginn der Sanierungsarbeiten im Oktober 2016 wurden die auf der Sanierungsfläche lebenden Tiere eingefangen und in das eigens dafür vorbereitete, mit Reptilienschutzfolie umzäunte Ersatzhabitat im Nordteil des Flurstücks 85/36 verbracht (vgl. Abb. 3).

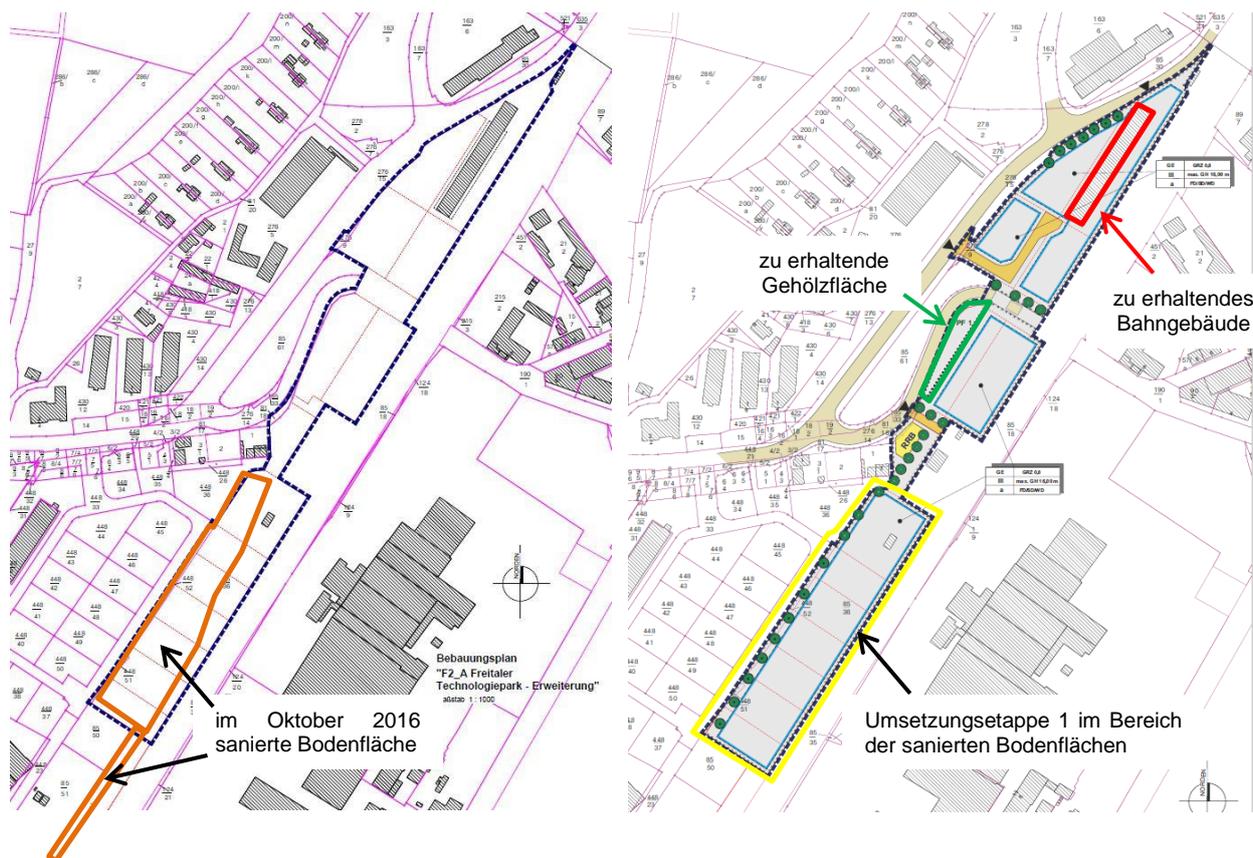


Abbildung 2: Bebauungsplans „F2_A Freitaler Technologiepark – Erweiterung“; links: Flurstücksplan, rechts: Planungsstand 09.03.2017 (Quelle: Planungsbüro Bothe, Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann)

Im Rahmen der in mindestens zwei Etappen verlaufenden Umsetzung des Bebauungsplans (1. Etappe: Südteil, dessen Boden im Oktober 2016 bereits saniert werden musste; 2. Etappe: umfasst den im Norden gelegenen Rest des Untersuchungsgebietes) gehen nahezu alle vorhandenen Lebensraumstrukturen verloren. Ausnahmen bilden eine Gehölzfläche, welche die ältesten Gehölze des Untersuchungsgebietes umfasst, sowie das auf der Fläche befindliche große Bahngelände (vgl. Abb. 2). Der Bahndamm gehört nicht zum Geltungsbereich des Bebauungsplans und bleibt von der Umgestaltung unberührt.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Im § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird der strenge Artenschutz der europäischen FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutz-Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Neben dem individuenbezogenen Tötungsverbot und dem populationsbezogenen Störungsverbot gilt das Verbot, Lebensstätten („Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) zu beschädigen oder zu zerstören. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten sind nach Abs. 1 (Nr. 3) des § 44 geschützt: Sie dürfen nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

Der Schutz von Fortpflanzungsstätten beinhaltet auch Nahrungsstätten, sofern sie essenziell zur Fortpflanzungsstätte gerechnet werden müssen.

Bei genehmigungspflichtigen Eingriffen, Planungen und Vorhaben wird nach § 44 Abs. 5 das Verbot der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und auf geschützte europäische Vogelarten lt. EU-Vogelschutz-Richtlinie eingeschränkt.

Das Verbot, Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen, gilt nicht, solange die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Auch mit wirksamen, vorgezogenen Artenschutz-Ausgleichsmaßnahmen (sogenannte CEF-Maßnahmen) kann der Verbotstatbestand im Rahmen von Eingriffen aufgehoben werden. Bei Eingriffen muss also vor Beginn des Eingriffs streng geprüft werden, ob vorhandene Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang ihre Funktion für die betroffenen Arten nach dem Eingriff weiterhin erfüllen können. Das ist bei deutlich begrenztem Angebot an bestimmten Strukturen (wie z. B. Alt- und Totholz) in der Regel nicht der Fall. Der räumliche Zusammenhang muss im Sinne räumlich unmittelbarer Nachbarschaft sehr eng gesehen werden. Artenschutzmaßnahmen, die den Verlust von Alt- und Totholz ausgleichen sollen, sind in der Regel nicht kurzfristig wirksam. Würde man an anderer Stelle mittelalte Bäume als zukünftige Alt- oder Höhlenbäume festlegen und erhalten oder an selber Stelle junge Bäume pflanzen, so dauert es viele Jahre und Jahrzehnte, bis sie die ihnen zugewiesene Funktion übernehmen könnten (WEISS 2012). Der Verlust von schnell regenerierbaren Lebensräumen, wie z.B. einige Grünlandtypen oder Ruderalflächen, kann dagegen relativ zeitnah ausgeglichen werden. Dabei ist immer zu beachten, dass vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits funktionsfähig sein müssen.

Im Einzelnen lauten die **Verbotstatbestände des § 44 Abs.1 BNatSchG** (Zugriffsverbote):

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

Verbotstatbestände des Art. 5 VSchRL

Durch den Art. 5 EU-VSchRL werden das absichtliche Töten oder Inkaufnehmen der Tötung von Vögeln verboten. Dabei werden auch die absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Eiern oder Nestern sowie das absichtliche Stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, einbezogen.

Art. 12 Abs. 1 lit. b und d FFH-RL :

Nach dem Wortlaut dieses Artikels ist die absichtliche Störung aller FFH-Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, verboten. Weiterführend erfüllt auch jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten den Verbotstatbestand.

2. Methodik

2.1 Projektspezifische Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums (Abschichtung)

Wie einleitend beschrieben, sind alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie alle wildlebenden europäischen Vogelarten i. S. Art. 1 VSchRL im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) auf eine Betroffenheit durch das Vorhaben und das Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu untersuchen.

Darüber hinaus ist eine Prüfung für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für die Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. "Verantwortungsarten") vorgesehen, wobei eine entsprechende offizielle Liste zu Verantwortungsarten sowie eine entsprechende Rechtsverordnung bislang nicht vorliegt.

Ergänzend ist es möglich, noch weitere besonders bzw. streng geschützte Arten mit großem Schutzbedürfnis (z.B. Rote-Liste-Arten) in die Prüfung einzubeziehen, sofern sie im Rahmen der Betrachtung und des Schutzes der anderen prüfungsrelevanten Artengruppen und deren Lebensräume nicht ausreichend abgebildet bzw. geschützt werden (indikatorischer Ansatz).

Aus dieser Gesamtheit prüfungsrelevanter Arten erfolgt eine projektspezifische Ermittlung abzuprüfenden Arten (Abschichtung), die in zwei Stufen abläuft:

1. Relevanzprüfung:

Zunächst werden alle Arten abgeschichtet, für die von vornherein ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet und damit eine Betroffenheit durch das Vorhaben ausgeschlossen werden kann. Dazu zählen:

- Arten, die entsprechend den Roten Listen Sachsens ausgestorben/verschollen oder generell in Sachsen nicht vorkommen
- Arten, deren bekanntes Verbreitungsgebiet in Sachsen eindeutig außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegt
- Arten, deren erforderlicher Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommt (Lebensraum-Grobfilter nach z. B. Moore, Wälder, Seen, Magerrasen)

- Im Rahmen der Relevanzprüfung werden außerdem alle weitverbreiteten, ungefährdeten, ubiquitären Vogelarten abgeschichtet, da für diese Arten die Wirkungsempfindlichkeit so gering ist, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Im Vorfeld der Beauftragung des Gutachtens hat die zuständige Naturschutzbehörde im Rahmen ihrer Einschätzungsprärogative den Schritt der Relevanzprüfung bereits durchgeführt, in dessen Ergebnis die einleitend aufgezählten Arten(gruppen) Zauneidechse, Avifauna (außer die ubiquitären Arten), Fledermäuse und Nachtkerzenschwärmer für die weiterführende Prüfung verblieben.

2. Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten auf Basis der Bestandsaufnahme:

Die Bestandsaufnahme dient zur Prüfung der Plausibilität der Relevanzprüfung und zur weiteren Abschichtung der vom Vorhaben potenziell betroffenen Arten.

Abgeschichtet werden in diesem Zusammenhang insbesondere Arten, die im Untersuchungsgebiet potenziell oder nachweislich keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder damit in essenziellem Zusammenhang stehende Nahrungsflächen besitzen können (reine Nahrungsgäste, Durchzügler u. ä.). Ebenfalls kann eine Abschichtung erfolgen, wenn die betrachteten Arten oder Individuen gegenüber den prognostizierten Projekt- oder Vorhabenswirkungen unempfindlich sind.

Zusammenfassend beruht die Abschichtung bzw. Auswahl der prüfungsrelevanten Arten auf dem in folgender Tabelle aufgezeigten Prinzip:

Tabelle 1: Übersicht über abzuschichtende und abzuprüfende Arten

	Gesamtzahl Arten
abzuschichtende Arten	1. Art zählt nicht zu einer der unter *) genannten Gruppen
	2. Vorkommen im Eingriffsgebiet auszuschließen
	3. als reiner Nahrungsgast abzuschichten
	4. als Durchzügler abzuschichten
	5. ungefährdet, ubiquitär (nur für Vogelarten)
	6. für die Art ist aufgrund der Art der Planung eine Betroffenheit von vornherein auszuschließen
auf Bestand und Betroffenheit abzuprüfende Arten	alle verbleibenden Arten müssen abgeprüft werden

*) Aus der Grundmenge aller festgestellter Tier- und Pflanzenarten ist nur für folgende Arten eine Prüfung auf Betroffenheit im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung durchzuführen:

- Tier- und Pflanzenarten gemäß den Anhängen IVa und IVb der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (das sind aktuell 134 streng geschützten Tier- und Pflanzenarten)
- alle wildlebenden Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie (das sind aktuell 691 Vogelarten und eine nicht untergliederte Gattung)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, d.h. Arten, die in ihrem Bestand gefährdet sind und für welche Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist (sog. "Verantwortungsarten"). Obwohl die Abprüfung dieser Arten vorgesehen ist und einige diesbezügliche Arten bekannt sind (z. B. Rotmilan), ist eine explizite Behandlung bisher nicht möglich, da eine entsprechende offizielle Liste zu Verantwortungsarten bislang nicht vorliegt.
- alle streng geschützten Arten (zumindest in Sachsen praktiziert)

2.1 Bestandsaufnahme

Im Folgenden wird die Erfassungsmethodik der laut Aufgabenstellung zu untersuchenden Artengruppen beschrieben.

2.1.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Der Erfolg von Zauneidechsenerfassungen richtet sich nach den vorherrschenden Habitatstrukturen und der Jahreszeit. Je mehr offene, gut zugängliche Sonnplätze in einem Gebiet vorhanden sind, desto mehr Eidechsen können beobachtet werden. Alttiere und Subadulte lassen sich am besten im März, April und Mai beobachten, wenn die Temperaturen noch niedrig (langes Verweilen an Sonnplätzen) und die Vegetationsdeckung noch gering ist (gute Sichtbarkeit). Ab etwa Ende Mai verschlechtern sich die Sichtungsbedingungen aufgrund der zu dichten Vegetation und der wesentlich wärmeren Witterung rapide. Die erfahrenen Alttiere verschwinden dann bei der geringsten Störung in ihren Verstecken oder jagen im Verborgenen.

Eine günstige Beobachtungsperiode beginnt wieder ab etwa Anfang/Mitte August (abhängig vom Witterungsverlauf), wenn die Zauneidechsen wegen der kühleren Witterung wieder träger werden und länger an vegetationsärmeren Flächen zum Sonnen verharren. Im Spätsommer/Herbst können jedoch schwerpunktmäßig vor allem Jungtiere gesichtet werden, während sich die Alttiere zumeist schon in ihr Winterquartier zurückgezogen haben.

Der relativ späte Erfassungsbeginn bedingte, dass hauptsächlich der Sommer- und Herbstaspekt durch die Erfassungstermine abgedeckt werden konnte.

Die Beobachtungen fanden bei windstillen und sonniger Witterung bevorzugt in den kühleren Morgenstunden bis in den Mittag hinein statt, wobei Erfassungen während zum Teil hoher Temperaturen aufgrund der Jahreszeit nicht zu umgehen waren. Die Begehungen wurden in Form eines langsamen Abgehens entlang von Transekten (Vermeidung von Doppelzählungen) im Bereich geeigneter Reptilienhabitats durchgeführt. Dabei wurde hauptsächlich entlang potenzieller Sonnplatzstrukturen, wie besonnter Böschungen, Materialablagerungen, Saumstrukturen (Gehölzsäume, Säume an Altgrasbestände, Säume entlang der Bahnböschungen oder am Schotter, oder Säume zu versiegelten Flächen), Rohbodenstellen, Steinen u. ä. abgesehen.

Tabelle 2: Kartierungstermine für die Zauneidechse

Termin	Zeitraum	Wetter	Erfasser
28.07.2016	08.30 – 10.00 Uhr	sonnig, trocken, windstill, 25°C	Lott
23.08.2016	08.30 – 10.30 Uhr	sonnig, trocken, windstill, 28°C	Lott
24.08.2016	09.00 – 11.00 Uhr	sonnig, trocken, windstill, 27°C	Lott
30.08.2016	09.00 – 10.30 Uhr	sonnig, trocken, windstill, 23°C	Lott
07.09.2016	09.00 – 11.00 Uhr	sonnig, trocken, windstill, 27°C	Lott/ Stolzenburg
Summe	9,5 (11) Stunden		

Daneben wurde eine generelle Einschätzung der Eignung der vorgefundenen Biotope vorgenommen, um u.a. zusätzliche Erkenntnisse über Bestandsgrößen und Siedlungsdichten gewinnen zu können.

2.1.2 Avifauna

Zur Potenzialabschätzung des im Untersuchungsgebiet möglichen Brutvogelspektrums fand am 07.09.2016 eine Begutachtung der möglichen Brutplatzstrukturen statt. Dabei wurden zum einen die Fassade und Traufbereiche des Gebäudes auf Nischen, Kotspuren und Nistmaterial untersucht. Zum anderen wurde die Zusammensetzung und Verteilung der Vegetationsstrukturen im restlichen Untersuchungsgebiet begutachtet. Im Ergebnis wurde das Maximum der möglichen Brutvogelausstattung als Beurteilungsgrundlage für die saP herangezogen (Worst-Case-Betrachtung).

Zur Abschichtung nicht vorkommender Arten fand zusätzlich eine punktgenaue, flächendeckende Kartierung aller Vogelarten im Gebiet in Anlehnung an die Methodenstandards von SÜDBECK et al. (2005) im Rahmen von 4 Untersuchungsgängen während der Brutzeit 2017 bis einschließlich Mai 2017 statt (vgl. Tab. 3). Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass das gesamte Frühjahr 2017 sich als sehr kalt und wechselhaft darstellte und deshalb auch bei ungünstigen Witterungsbedingungen untersucht werden musste. Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass der im Jahr 2016 bodensanierte Teil des Untersuchungsgebietes nicht mehr untersucht werden konnte, da hier bereits nahezu alle Lebensraumrequisiten entfernt wurden.

Demzufolge ist die Kartierung der Brutvogelfauna 2017 nur als Ergänzung zur Potenzialabschätzung anzusehen. Um die Rechtssicherheit des Gutachtens gewährleisten zu können, wird sicherheitshalber die Worst-Case-Betrachtung für das gesamte Untersuchungsgebiet beibehalten.

Tabelle 3: Kartierungstermine für die Avifauna während der Brutzeit 2017

Erfassungsdatum	Wetter	Erfasser
05.03.2017	bewölkt, trocken, windstill, 5°C	Schimkat
29.04.2017	bewölkt, trocken, windstill, 9°C	Schimkat
06.05.2017	bewölkt bis sonnig, trocken, windstill, 12°C	Schimkat
26.05.2017	sonnig, trocken, 20 °C, zumeist windstill	Schimkat

2.1.3 Fledermäuse

Die Potenzialabschätzung zur Nutzung des Untersuchungsgebietes durch Fledermäuse fand auf Grundlage einer Erfassung vom 25.08.2016 statt, bei der potenziell geeignete Quartierstrukturen kartiert wurden.

Insbesondere wurde das Gelände auf alte Bäume mit besiedelbaren Strukturen wie Höhlungen, Risse, Spalten und Rindentaschen unter Zuhilfenahme eines Fernglases untersucht.

Weiterhin fand eine Außenkontrolle des Bahngeländes entlang des Gebäudefußes und der Fassade auf Fledermauskot, Nahrungsreste, Nischen und Spalten sowie Einflugöffnungen ins Innere statt. Anhand der vorgefundenen Strukturen und der Art des Gebäudes sollte eine Einschätzung der prinzipiellen Eignung als Hangplatz, Zwischen-, Winter- oder Wochenstubenquartier getroffen werden.

Eine Innenkontrolle konnte nicht durchgeführt werden, da das Gebäude verschlossen ist. Durch indirekte Nachweise, wie Kotansammlungen in Räumen und im Dachstuhlbereich und Nahrungsreste kann auf die Nutzung durch Fledermäuse und ggf. auf die Häufigkeit der Besiedlung geschlossen werden.

2.1.4 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Zum Nachweis des Nachtkerzenschwärmers fand am 24.08.2016 zunächst eine Suche nach Raupenwirtspflanzen (Nachtkerzenarten (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*)) statt, um Bereiche des Untersuchungsgebietes mit Habitatpotenzial abgrenzen zu können. In diesen Habitatpotenzialgebieten wurden dann gezielt Raupen, typische Fraßspuren und charakteristische Kotpillen gesucht.

3. Ergebnisse Bestandserfassung

3.1 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Erfassung der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Zauneidechse erbrachte das in Tabelle 4 festgehaltene Kartierungsergebnis. Nachweise gelangen in allen potenziell für Zauneidechsen geeigneten Bereichen (vgl. Abb. 3), schwerpunktmäßig aber in den gut geeigneten und gut übersichtlichen Teilen des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 17), darunter auch in der abgefangenen Sanierungsfläche, die für den Abfang eigens gemäht wurde.

Tabelle 4: Kartierungsergebnisse zur Zauneidechse im gesamten Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der Abfangaktivitäten in der Sanierungsfläche (die in den Klammern aufgeführten Zahlen sind die abgefangenen Tiere)

Erfassungsdatum	Erfassungsergebnis			
	Jungtiere	subadulte Tiere	adulte Tiere	gesamt
28.07.2016 (nur Sanierungsfläche)	4	2	9	15
23.08.2016	18 (-5)	0	5 (-1)	23 (-6)
24.08.2016	20 (-6)	0	1	21 (-6)
30.08.2016	18 (-3)	0	1	19 (-3)
07.09.2016	35 (-8)	0	2	37 (-8)

Bei Eidechsenkartierungen können nie alle vorkommenden Eidechsen durch Beobachtung nachgewiesen werden. Der tatsächliche Bestand wird deshalb anhand eines Korrekturfaktors geschätzt, der mit dem Maximum an beobachteten Individuen multipliziert wird (das Produkt aus dem Korrekturfaktor und der maximalen Anzahl beobachteter Tiere aller Erfassungstermine ergibt die geschätzte Bestandszahl). Der Korrekturfaktor hängt dabei sehr stark von der Übersichtlichkeit des Lebensraumes, dem Erfassungszeitraum und der Erfahrung des Kartierers ab. LAUFER (2009) schlägt bei guter Übersichtlichkeit des Geländes und erfahrener Kartierer mindestens ein Faktor von 6 vor. Für unübersichtliche Habitate hält er Faktoren über 20 für angemessen. Bei idealen Erfassungsbedingungen muss unserer Erfahrung nach mindestens (!) ein Korrekturfaktor von 2,5 angesetzt werden, häufig aber auch ein Faktor bis zu 10.

Die Schätzung der tatsächlich im Spätsommer 2016 auf der Untersuchungsfläche lebenden Jungtierzahl baut auf Erfassungsergebnissen auf, die im Hauptaktivitätszeitraum dieser Altersklasse liegen. Das Maximum an beobachteten Jungtieren gelang mit 35 Individuen am 07.09.2016 (vgl. Tabelle 4). Auf der abzufangenden Sanierungsfläche, die im Vorfeld durch Mahd für den Fang übersichtlich präpariert wurde, wurden an diesem Tag allein 16 Jungtiere beobachtet, obwohl hier schon im Vorfeld 40 Jungtiere abgefangen wurden (vgl. Tabelle 5). Auch am 07.09. ist nicht davon auszugehen, dass alle noch auf der Fläche verbliebenen Jungtiere auf einmal gesichtet werden konnten. Deshalb wird für diese Teilfläche ein Bestand mit 64 Jungtieren angenommen (siehe Rechnung unten). Verglichen mit den hier über den Beobachtungszeitraum erreichten Beobachtungsmaxima (vgl. Tabelle 5) sind für die Sanierungsfläche Korrekturfaktoren zwischen 3 und 4 realistisch.

Das verbleibende Untersuchungsgebiet wurde nicht vor der Kartierung gemäht und war damit nicht so übersichtlich wie der intensiv untersuchte Bereich der Sanierungsfläche. Deshalb muss hier ein höherer Korrekturfaktor von 5 angesetzt werden. Daraus ergibt sich folgender geschätzter Bestand an Jungtieren auf der Gesamtfläche:

Sanierungsfläche: 40 abgefangene + 16 gesichtete + 8 weitere geschätzte = 64 Jungtiere

Restlicher Bereich: 19 gesichtete x 5 = 95 Jungtiere

Gesamtfläche: 64+95 = **159 Jungtiere**

Tabelle 5: Aufgliederung der Fang- und Sichtungsergebnisse für die Zauneidechse in der Sanierungsfläche

Abfang-termin	gesichtet			gefangen			Gesamtbeobachtung		
	juvenil	subadult	adult	juvenil	subadult	adult	juvenil	subadult	adult
15.07.2016	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28.07.2016	4	2	9	0	0	0	4	2	9
01.08.2016	0	1	1	1	0	1	1	1	2
04.08.2016	1	0	2	4	0	0	5	0	2
08.08.2016	6	0	5	4	0	0	10	0	5
15.08.2016	12	0	5	6	0	0	18	0	5
16.08.2016	13	0	5	7	0	0	20	0	5
17.08.2016	3	0	0	0	0	0	3	0	0
19.08.2016	5	0	4	3	0	0	8	0	4
23.08.2016	10	0	2	5	0	1	15	0	3
24.08.2016	10	0	1	6	0	0	16	0	1
30.08.2016	3	0	0	3	0	0	6	0	0
31.08.2016	0	0	1	1	0	0	1	0	1
07.09.2016	8	0	0	8	0	0	16	0	0
Summe	-	-	-	48	0	2	-	-	-

Im Vergleich zu Jungtieren können Alttiere aufgrund ihrer Größe im Gelände zur richtigen Erfassungszeit deutlich besser erkannt werden, weshalb in der Regel geringere Korrekturfaktoren angesetzt werden können. Die Kartierung der adulten und subadulten Tiere war aber zum Zeitpunkt der Auftragserteilung für die Untersuchung des gesamten Untersuchungsgebietes kaum noch möglich. Der Großteil der Tiere hatte sich Ende August bereits ins Winterquartier zurückgezogen. Zur Schätzung des Bestandes an adulten und subadulten Tieren im Untersuchungsgebiet wird deshalb ein Beobachtungstermin aus dem Zeitraum vor der Beauftragung herangezogen, an dem zwar nur ein Teil des Untersuchungsgebietes im Rahmen des Zauneidechsenabfangs begangen wurde, dieser Teil dafür aber sehr intensiv und noch knapp innerhalb der Aktivitätsphase der Alttiere.

Die maximale Anzahl beobachteter älterer Tiere betrug am gewählten Termin (28.07.2016) 9 Alttiere und 2 Subadulti, mit einem Beobachtungsmaximum von ebenfalls 11 älteren Tieren pro Stunde. Die Beobachtungen gelangen dabei alle in einem gut für Zauneidechsen geeigneten Lebensraum, der ca. 3.400 m² groß ist (vgl. Abb. 3 und 4). Im Untersuchungsgebiet finden sich insgesamt ca. 8.830 m² gut geeigneter Lebensräume. Werden die Beobachtungsergebnisse der Teilfläche unter Annahme der gleichen Siedlungsdichte auf das Gesamtgebiet hochgerechnet, hätten 23 Alttiere und 5 subadulte Tiere am 28.07.2016 beobachtet werden können.

Das Beobachtungsmaximum wurde bei guter Übersichtlichkeit der Sanierungsfläche (gemähte Flächen mit randlich verbliebenem Buschwerk), aber zum Ende der Aktivitätszeit der Tiere erzielt. Zur Bestandsschätzung wird deshalb der Korrekturfaktor von 2,5 gewählt. Der 2016 im Untersuchungsgebiet lebende (bzw. dort zumindest Sonnplätze nutzende) Bestand an älteren Tieren wird damit auf **58 Alttiere** und **13 Subadulti** geschätzt.

Laut BLANKE (2004) liegt die durchschnittliche Gelegegröße bei Eidechsen zwischen 5,2 bis 9,1 Eiern. Wird von 58 adulten Zauneidechsen in gleichem Geschlechterverhältnis ausgegangen, demnach von 29 Paaren, die durchschnittlich 5,5 Eier gelegt haben, erhält man eine Anzahl von 159 Jungtieren, die gut mit der geschätzten Jungtierzahl korrespondiert.

Insgesamt wird der Gesamtbestand an Eidechsen auf der 3,25 ha großen Untersuchungsfläche im Herbst 2016 demnach auf **230** (58+13+159) Tiere geschätzt. Von den 3,25 ha sind für Zauneidechsen etwa 2,05 ha nutzbar (vgl. Kapitel 4.1). Auf dieser Habitatfläche wird eine Siedlungsdichte von 112,2 Tieren / ha erzielt.

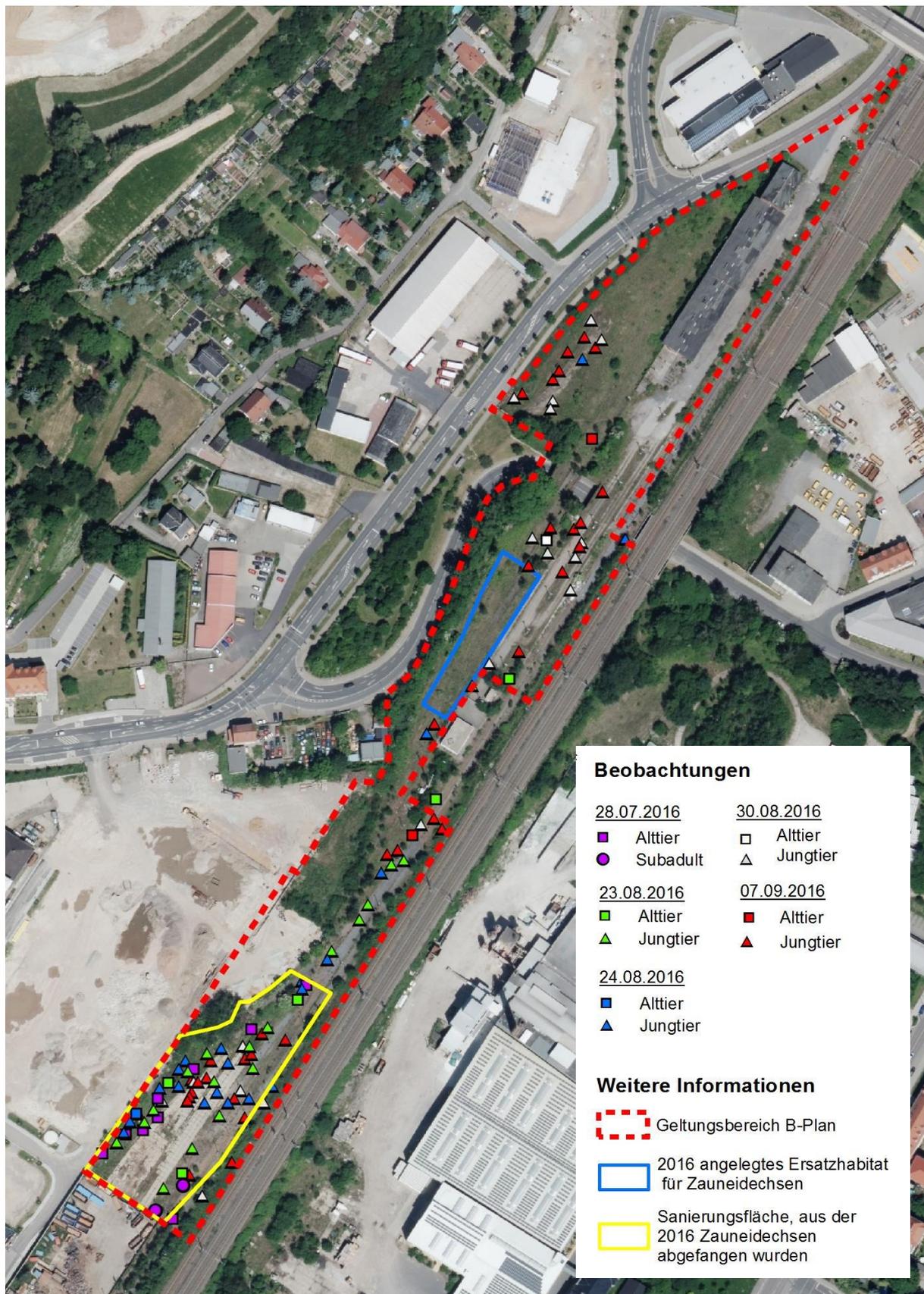


Abbildung 3: Erfassungsergebnisse Zauneidechse (Grundlage: WMS des GeoSN)

3.2 Avifauna

An Hand der vorhandenen Lebensraumstrukturen im Untersuchungsgebiet (vgl. Abb. 4 bis 12) war mit dem Vorkommen zahlreicher Vogelarten aus der ökologischen Gilde der Baum- und Buschbrüter des Halboffenlandes zu rechnen. Die meisten der anhand der Habitatausstattung prognostizierten Arten konnten im Rahmen der Kartierung innerhalb der Brutzeit 2017 bestätigt werden. Einzelne Arten sind als Brutvögel hinzugekommen. Darunter z.B. auch der Star, der zuvor als Nahrungsgast vermutet wurde. Er brütet in der Esche unmittelbar außerhalb des zu erhaltenden ältesten Gehölzbestandes (vgl. Abb. 18), wo eine Baumhöhle vorhanden ist, die vom Boden aus zuvor schlecht zu erkennen war.

Weiterhin ist im und am Bahngelände der Halbhöhlenbrüter Hausrotschwanz zu erwarten (wobei der Innenbereich des Gebäudes nicht kontrolliert werden konnten). Eine besondere Eignung für den Hausperling oder weitere gebäudebewohnende Vogelarten besteht dagegen nicht. Die Fassade des Bahngeländes bietet generell kaum Brutmöglichkeiten und ist zu niedrig für Arten wie den Mauersegler.

Greifvogelhorste wurden nach wie vor nicht festgestellt.

Durch die Lage des Untersuchungsgebietes inmitten eines Gewerbegebietes mit teils lärm- und verkehrsintensiven Nutzungen sowie zahlreichen umgebenden Verkehrswegen haben sich auf der schmalen Brachfläche, die keine Pufferwirkungen gegenüber derlei Störungen bietet, und deren Umgebung keine störungsempfindlichen Vogelarten angesiedelt.

Die folgende Tabelle fasst das festgestellte sowie anhand der Habitatausstattung und Lage geschätzte potenzielle Artenspektrum und den jeweiligen Schutz- und Gefährdungsstatus zusammen.

Tabelle 6: festgestelltes sowie anhand der Habitatausstattung und Lage geschätztes potenzielles Artenspektrum der Avifauna im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL Sn 2013	RLD 2016	BNat SchG	VRL	Status im Gebiet	Ökol. Gilde
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	V	-	§	-	pot. BV	B/H
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	*	V	§	-	BV	B/H
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	*	*	§		NG	O
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	§	-	pot. BV	B/H / Hö / A
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	§	-	BV	A
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§	-	pot. NG	A
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	§	-	BV	
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	§		BV	B/H
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	§	Anh I	pot. BV	B/H
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§	-	pot. BV	B/H
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	§	-	BV	B/H / Hö

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RL Sn 2013	RLD 2016	BNat SchG	VRL	Status im Gebiet	Ökol. Gilde
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	§	-	BV	B/H
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	§	-	pot. NG	A
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§	-	pot. NG	B/H
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§	-	BV	B/H

RL D – Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (2016):

0 – ausgestorben | 1 – vom Aussterben bedroht | 2 – stark gefährdet | 3 gefährdet | R – extrem selten (natürliche Seltenheit, oft Arten am Rand ihres Verbreitungsgebietes) | V – Vorwarnliste (Rückgänge, aber noch keine akute Gefährdung) | * – nicht gefährdet

VRL – Europäische Vogelschutzrichtlinie (2010):

Anh. I – für die in Anhang I aufgeführten Vogelarten sind besondere Schutzgebiete zu schaffen

potenzieller Status im Untersuchungsgebiet:

BV – Brutvogel
NG – Nahrungsgast

RL Sn – Rote Liste der Brutvögel im Freistaat Sachsen (2013):

0 – ausgestorben oder verschollen | 1 – vom Aussterben bedroht | 2 – stark gefährdet | 3 gefährdet | R – extrem selten | V – Vorwarnliste

BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz (2009):

§ – besonders geschützt
§§ – streng geschützt

Ökologische Gilde:

A – an anthropogene Brutplatzstrukturen gebundene Brutvögel (Gebäudebrüter)
B/H – Brutvögel des gebölzreichen Halboffenlandes
Hö – Baumhöhlenbewohner
O – Brutvogel des Offenlandes



Abbildung 4: Bruthabitat des Zilpzalps



Abbildung 5: Bruthabitat der Mönchsgrasmücke



Abbildung 6: pot. Bruthabitat des Fitis



Abbildung 7: Bruthabitat der Amsel



Abbildung 8: Bruthabitat des Feldsperlings



Abbildung 9: Bruthabitat des Girlitz



Abbildung 10: pot. Bruthabitat des Gartenrotschwanz



Abbildung 11: pot. Bruthabitat der Singdrossel



Abbildung 12: Bruthabitat des Buchfinks (Baumgruppe hinten)

3.3 Fledermäuse

Der Großteil der Gehölze im Untersuchungsgebiet zeigte aufgrund deren geringen Alters und dem damit verbundenen Fehlen größerer Höhlungen, Spalten oder Rindentaschen keine Eignung für Fledermäuse. Eine Ausnahme bildete eine Esche mit einem Brusthöhendurchmesser von ca. 40 cm. Das Gehölz wies einzelne Rindentaschen und Spalten, die für Fledermäuse als Hangplatz dienen könnten. Das Vorkommen eines baumhöhlenbewohnenden Star-Brutpaares (*Sturnus vulgaris*) zeigte außerdem, dass sich an der Esche eine größere Baumhöhle befand, die von Boden aus nicht ohne weiteres zu erkennen war. Der Baum befindet sich knapp außerhalb nördlich des planerisch zu erhaltenden Gehölzbestandes (vgl. Abb. 18). Demnach wäre im Untersuchungsgebiet theoretisch das Vorkommen gehölzbewohnender Fledermäuse wie dem Abendsegler (*Nyctalus noctula*) oder von Fledermäusen, die in Gehölzen Hangplätze nutzen, möglich.

Das zu sanierende Bahngelände kann ebenfalls eine Quartiereignung für Fledermäuse besitzen. Durch zahlreiche schmale Spalten können Fledermäuse in das Innere des Gebäudes gelangen. So können gegebenenfalls zwischen Dach und Wand vorhandene Zwischenräume von Fledermausarten genutzt werden. Hier sind Übergangs- und Wochenstubenquartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten wie z.B. die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) oder Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) möglich. Eine Eignung als Winterquartier besteht aber aller Voraussicht nach aber nicht.

3.4 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Der Nachtkerzenschwärmer besiedelt sonnige Blößen, Schneisen, Auwälder, Parklandschaften und warme Täler, weshalb er im Gebiet prinzipiell zu erwarten ist. Die Kenntnisse zur Verbreitung dieser mobilen Schwärmerart in Sachsen sind noch dürftig. Allerdings sind die Fundpunkte relativ gleichmäßig in Sachsen verteilt (THOSS 2003). Der Nachtkerzenschwärmer zählt zu den tagaktiven Nachtfalterarten und kann an geeigneten Blütenpflanzen, wie Nelkengewächse, Lippenblütler oder Schmetterlingsblütler nachgewiesen werden. Die Flugzeit der Falter liegt zwischen Anfang Mai und der zweiten Dekade im Juni, wobei die Art bevorzugt in der Abend- und Morgendämmerung fliegt und nur eine geringe Neigung zum Licht zu fliegen zeigt (RENNWALD 2005). Die Falter sind sehr unauffällig gefärbt. Ihre Flügel sind am Außenrand wellenförmig eingeschnitten, so dass sie in der Vegetation gut getarnt sind. Als wichtigste Nektarhabitats nennt RENNWALD (2005) Glatthaferwiesen und trockene Ruderalfluren. Bedeutsame Nektarquellen sind die Blüten von Flockenblume (*Centaurea spec.*) und auch Natternkopf (*Echium spec.*).

Die Erfassung der Art fand aufgrund der späten Auftragsvergabe allerdings an Hand der Raupenfutterpflanzen statt. Die Entwicklungsdauer der Raupen liegt im Juli-August. Als Lebensräume für die Raupen kommen besonnte, nasse Staudenfluren an Wiesengraben, Bach und Flussufern, einschließlich der Kies- und Schuttfluren sowie feuchte Niederungen, Schlagfluren und Hochwasserdämme mit Beständen von Weidenröschen (*Epilobium spec.*) in Betracht. Weiterhin besiedeln sie Ruderalstellen wie Bahndämme, verwilderte Gärten, Industriebrachen, Sand- und Kiesgruben mit Beständen der Raupen-Nahrungspflanzen. Als Raupenfutterpflanzen eignen sich in unserer Region vor allem Schmalblättriges Weidenröschen *Epilobium angustifolium* und Zottiges Weidenröschen *Epilobium hirsutum*. Weiterhin sind weitere Nachtkerzenarten *Oenothera spec.* bedeutsam.

Während der Gebietsbegehung am 25.08.2016 waren Teilbereiche der Untersuchungsfläche mit Hilfe eines Freischneiders freigestellt worden. Es konnten zwei Wuchsbereiche der Raupenfutterpflanzen ausfindig gemacht werden. Sie waren durch Rosetten und einzelne Stängel verblühter Nachkerzen (*Oenothera biennis*) gekennzeichnet. Auch die Rosetten der vitalen diesjährigen Jungpflanzen wurden mit einbezogen. Es wurden genügend Pflanzen verschiedener Qualität vorgefunden. Diese Bereiche wiesen aber keine typischen Fraßstellen oder Raupenkot auf, die auf Vorkommen der Nachtkerzenschwärmer schließen lassen.

4. Bewertung und Eingrenzung der vom Vorhaben betroffenen Arten

4.1 Zauneidechse

Eignung/Bewertung des Untersuchungsgebietes für Zauneidechsen

Bei der folgenden Beschreibung wird der Zustand des Untersuchungsgebietes vor der Flächensanierung und der Herstellung des Ersatzhabitats betrachtet und bewertet:

Für Zauneidechsen nutzbar, das heißt potenziell als Zauneidechsenlebensraum geeignet, sind 63 % (2,05 ha) des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 17). Ideal strukturierte Flächen fehlen. Dafür stellen sich 27 % (8.830 m²) des Untersuchungsgebietes als strukturell gut geeignet dar. Hier herrscht ein Mosaik aus gut besonnten vegetationsarmen/ bodenoffenen und krautigen Flächen, Versteckmöglichkeiten im Bereich einzelner Gebüsche und Gebüschsäume sowie Betonelemente und Schotterflächen vor einem Relief aus höherer Vegetation vor. Mehrere Bahndämme und Geländekanten und Löcher sowie ein großer

Erdhaufen reichern das ansonsten flache Mikorelief an. Mehrere Bereiche weisen gut grabfähiges, schnell erwärmbares Substrat auf. Um die gut strukturierten Flächen herum befinden sich auf 36 % (1,17 ha) der Untersuchungsfläche dichter und einheitlicher bzw. zu schütter bewachsene und / oder stärker beschattete Bereiche (darunter auch die ehemals baumbestandenen Bahndämme), die sich nur in mäßiger Qualität als Zauneidechsenlebensraum eignen. Die verbleibenden 37 % (1,197 ha) werden von Baumreihen, dichten Gebüschern oder sonstiger dichter Vegetation (vgl. Abb. 13), größeren vollversiegelten Flächen (vgl. Abb. 14) und dem Gebäude im Norden eingenommen, die keine Eignung als Zauneidechsenlebensraum aufweisen.



Abbildung 13: Flächen, die für Zauneidechsen einen zu dichten, hohen Bewuchs aufweisen und teils zu stark beschattet sind



Abbildung 14: zu schütterer Vegetation in den Randbereichen und fehlende Vegetation im Zentrum machen die Fläche unmittelbar nördlich des Erdhügels für Zauneidechsen ungeeignet

Die gut strukturierten als auch begrenzt die mäßig geeigneten Flächenteile bilden den Gesamtlebensraum der hier lebenden lokalen Zauneidechsenpopulation, der zu drei Seiten zu den umgebenden Industrieflächen und Straßen hin gut abgrenzbar ist und damit eine eigenständige Lokalpopulation darstellt. Über den Bahndamm ist die Fläche optimal in den Biotopverbund eingebunden und steht damit im Austausch mit der Zauneidechsen-Metapopulation entlang des Bahndamms.

Im UG verzahnen sich auf engstem Raum alle für die Tiere notwendigen Lebensraumrequisiten, wie schnell erwärmbares, gut grabfähiges Substrat zur Eiablage, Nahrungsflächen, Sonnplätze, verschiedenste Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere. Letztere können sich sowohl in den gut grabfähigen Bereichen, den Schotterflächen als auch im Bahndamm befinden.

Durch die Flächensanierung im Bereich der Umsetzungsphase 1 (vgl. Abb. 2, 9 und 17) wurde ein zuvor gut strukturierter Bereich entwertet sein. Zum Ausgleich ist ein zuvor mäßig geeigneter Bereich (vgl. Abb. 15) innerhalb des Bebauungsplans deutlich aufgewertet worden (vgl. Abb. 16).



Abbildung 15: Ersatzhabitatfläche vor der Aufwertung (Blick Richtung Süd-West); nahezu vollkommen zugewachsen



Abbildung 16: einer von 3 Zauneidechsenhaufen mit vorgelagerter Sand-Kieslinse und umgebender hoher Vegetation

Bestandsbewertung der Zauneidechse:

Der Zauneidechsenbestand im Untersuchungsgebiet wurde auf 230 Tiere mit einer Individuendichte von 112,2 Tieren/ha geschätzt. Exakte Berechnungen der Bestandgröße sind fachlich und praktisch zwar nicht möglich. Die Schätzung erlaubt aber die Einteilung der Bestände in Größenklassen (klein, groß, sehr groß), die aussagekräftig und vergleichbar sind: Bestände von mehr als 100 Tieren gelten nach STRIJBOSCH & VAN GELDER (1997) (zit. in BLANKE 2004) als groß und können regelmäßig auf gut strukturierten Brachflächen angetroffen werden. Auch im Rahmen der Untersuchungen des Naturschutzzentrums Region Dresden wurden immer wieder Bestände in dieser Dimension festgestellt (wobei die Beobachtungen bzw. Kartierungen häufig nur 20 Tiere erbrachten, die damit geschätzte Bestandsgröße von etwa 100 Tieren aber später beim Abfang der Individuen mindestens bestätigt wurde). Da große bzw. zusammenhängende Habitatflächen immer seltener werden, lebt der Großteil der Zauneidechsen deutschlandweit in Kleinstpopulationen von etwa 10 Tieren (vgl. BLANKE 2004). Allgemein werden für große Bestände Individuendichten zwischen 90 und 300 Tieren/ha genannt (vgl. BLANKE 2004).

Überträgt man diese Aussagen auf das Untersuchungsgebiet, so kann festgestellt werden, dass es sich hier um einen großen Bestand mit einer hohen Individuendichte handelt. Ausschlaggebend hierfür sind sicherlich die günstige Lage im Biotopverbund der Bahntrasse sowie die gute Eignung des Untersuchungsgebietes als Gesamtlebensraum für die Zauneidechse bei gleichzeitiger Störungsarmut, was die Frequentierung durch Menschen angeht.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Reptilienpopulation erfolgt angelehnt an das Bewertungsschema für die FFH-Arten (vgl. PAN & ILÖK 2010), wobei sowohl die Populationsstruktur als auch die maximale Aktivitätsdichte bewertet werden:

Die maximale Aktivitätsdichte (Höchstzahl von adulten und subadulten Zauneidechsen in einer Stunde) betrug 11 ältere Tiere/h und ist damit gemäß des Bewertungsschemas des FFH-Monitorings mindestens als „gut“ (B) einzuschätzen (= Maximalwert zwischen 10 und 20 älteren Zauneidechsen pro Stunde). Dies ist allerdings auf die geringe Flächengröße der Bezugsfläche zurückzuführen. Sehr wahrscheinlich würden während der Hauptaktivitätsphase der adulten Zauneidechsen im Frühjahr im Gesamtuntersuchungsgebiet mehr Tiere in einer Stunde beobachtet werden. Der Populationsaufbau ist durch die Beobachtung aller drei Altersklassen (juvenil, subadult, adult) schon durch die vorliegenden Ergebnisse als „gut“ (B) bis „sehr gut“ (A) zu bewerten.

Es handelt sich demnach um ein besonders schützenswertes Vorkommen bzw. einen schützenswerten Lebensraumkomplex, der im Rahmen des Bebauungsplans einer eingehenden artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen werden muss. Für dessen Erhaltung sind Vermeidungs-, Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen, um Verbotstatbestände weitest möglich abwenden zu können.

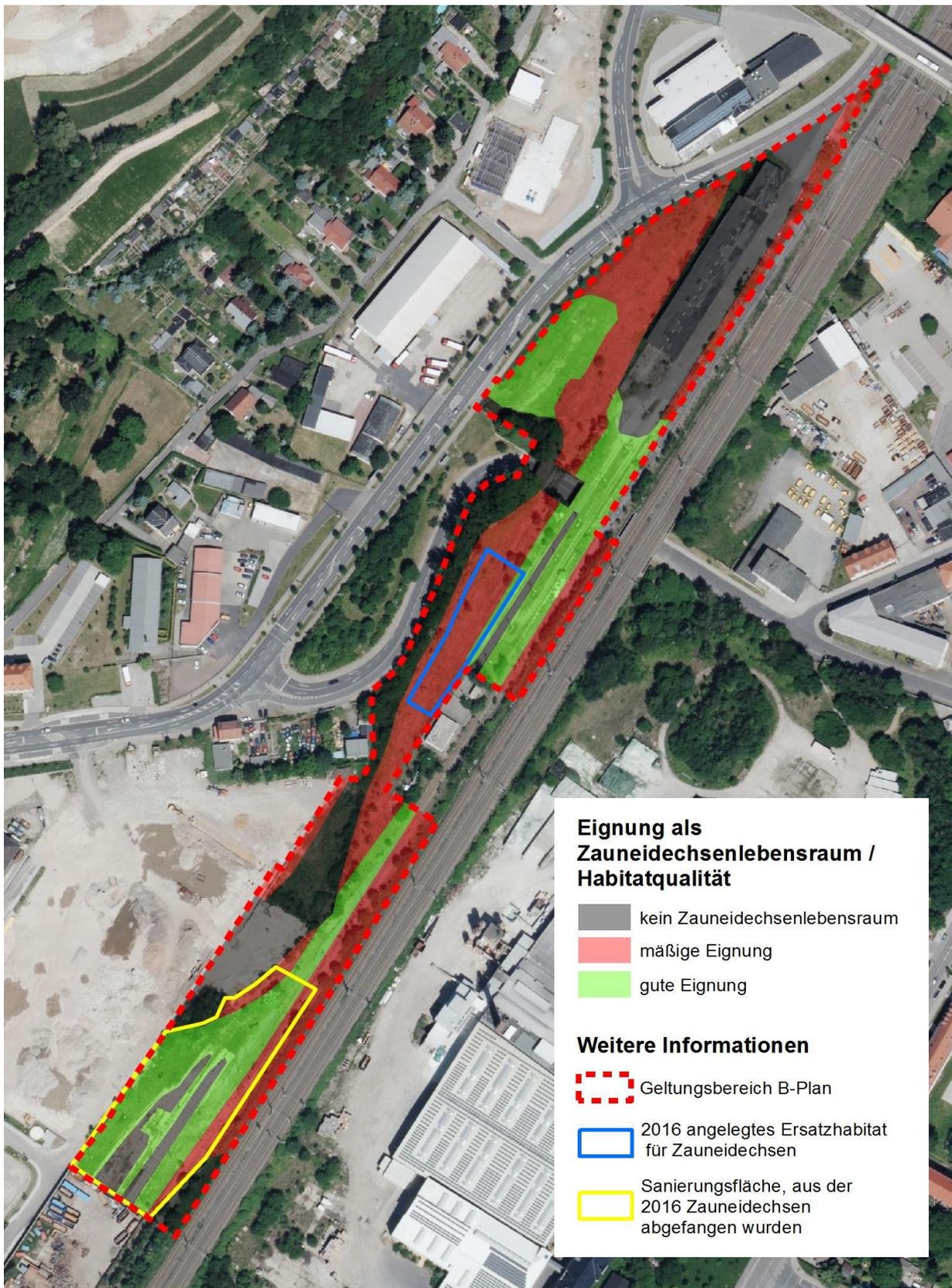


Abbildung 17: Bewertung der Lebensraumeignung für die Zauneidechse (Grundlage: WMS des GeoSN)

4.2 Avifauna

Aus avifaunistischer Sicht handelt es sich beim Untersuchungsgebiet um einen durchschnittlich strukturierten Lebensraumkomplex für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes, der inmitten stark urbanisierter Flächen liegt und – zumindest was Störungen durch Lärm, Erschütterungen und Lichtimmissionen angeht – eine hohe Vorbelastung aufweist. Insgesamt dominieren hier somit weit verbreitete, allgemein häufige und störungstolerante Vogelarten das mögliche Artenspektrum, die keine speziellen Ansprüche an ihre Lebensräume stellen (ubiquitäre Arten).

Nur 4 der festgestellten sowie prognostizierten 22 Brutvogelarten sind nach bundesdeutscher oder sächsischer Roter Liste als im Rückgang befindlich eingestuft, darunter der **Fitis**, die **Klappergrasmücke**, der **Feldsperling** und der **Gartenrotschwanz**. Der Gartenrotschwanz gilt nach sächsischer Roter Liste sogar als gefährdet. Einen hervorzuhebenden Schutzstatus hat außerdem der **Neuntöter**, welcher im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt wird sowie der **Star**, der in der aktuellen Roten Liste Deutschlands als gefährdet geführt wird.

Nach RUNGE et al. (2010) sollten Vogelarten der Rote-Liste-Kategorien (0), 1, 2, 3, R, V (ungünstigste Bewertung aus Bundes- und Landesliste maßgeblich) im Rahmen von artenschutzrechtlichen Prüfungen vertieft betrachtet werden. Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie zählen per se zu den prüfungsrelevanten Arten. **Deshalb werden im Folgenden diese 6 Brutvogelarten des gehölzreichen Halboffenlandes - darunter auch die Baumhöhlenbewohner Star und Gartenrotschwanz - einer intensiven Prüfung unterzogen.**

Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplans wird ein Großteil der durch diese Brutpaare im Untersuchungsgebiet genutzten Strukturen zerstört. In diesem Zusammenhang muss mit dem Eintritt mehrerer Verbotstatbestände gerechnet werden. Deshalb sind Erhaltung-, Vermeidungs-, Schutz- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

Die verbleibenden Vogelarten im Untersuchungsgebiet, darunter auch die Angehörigen anderer ökologischer Gilden wie Gebäudebewohner, sind entweder nur Nahrungsgäste oder sie sind aktuell weder gefährdet noch artenschutzrechtlich besonders relevant und kommen in Sachsen häufig als Brutvögel vor. Diese weit verbreiteten und allgemein häufig vorkommenden (ubiquitäre) Vogelarten *„wurden hinsichtlich ihres möglichen Vorkommens im Planungsgebiet sowie hinsichtlich einer Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes im Planungsgebiet in Folge der Realisierung der Planung überschlägig geprüft. Dabei wurde festgestellt, dass im Sinne von § 44 Abs. 5 BNatSchG die ökologische Funktion der von der Planung betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt oder durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen die ökologische Funktion gesichert wird.“* (LfULG 2012). Eine weiterführende Prüfung für diese Arten wird demnach nicht erforderlich. Es wird außerdem eingeschätzt, dass die für die o.g. Rote-Liste-Arten bzw. Arten der Vorwarnliste einzuleitenden Schutzmaßnahmen auch den hier vorkommenden häufigen Brutvögeln des gehölzreichen Halboffenlandes im ausreichenden Maße zu Gute kommen werden.

4.3 Fledermäuse

Das Untersuchungsgebiet ist für Fledermäuse als Jagdgebiet geeignet, da die reich strukturierte Vegetation genügend Insektenreichtum hervorbringt und die Fläche hinsichtlich Frequentierungen durch Menschen störungsarm ist. Das Vorhandensein von Fortpflanzungsstätten in den Gehölzen kann in den meisten Fällen aufgrund des geringen Alters des Gehölzbestandes aber ausgeschlossen werden. Aus demselben Grund sind in bzw. an den Gehölzen auch keine weiteren Quartierstrukturen wie Hangplätze zu finden - mit Ausnahme einer Esche mit einzelnen kleinen Rissen und Rindentaschen sowie einer größeren Baumhöhle, die vom Star bebrütet wird. Ein syntopes Vorkommen von Fledermäusen (z.B. Großer Abendsegler) und Staren in der gleichen Höhle ist bekannt, wobei sich die Nutzung nicht zeitlich überlagert. Findet eine Starenbrut statt, kann die Höhle nicht gleichzeitig als Wochenstube für Fledermäuse genutzt werden, sondern dann als Tagesquartier (Hangplatz) oder Balzquartier außerhalb der Brutzeit des Stars.

Fledermäuse bevorzugen ein breiteres Spektrum an besiedelbaren Strukturen mit unterschiedlicher Exposition, Feuchte und Größe in engem räumlichem Zusammenhang, um bei sich ändernden Klimabedingungen im Tages- und Jahresverlauf sowie bei zunehmender Verschmutzung von Höhlen wählen und wechseln zu können. Aufgrund des Fehlens weiterer geeigneter Gehölzstrukturen in der unmittelbaren Umgebung und des geringen Quartierpotenzials im Gebiet allgemein ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich im Gebiet bzw. in der vorhandenen Baumhöhle eine Fortpflanzungsstätte (Balzquartier) für gehölz-bewohnende Fledermausarten befindet, gering, aber nicht völlig abwegig. Eine sporadische Nutzung der geeigneten Gehölze als Hangplatz ist dagegen sicher zu erwarten. Allerdings ist aus denselben Gründen, aus denen auch die Nutzung als Fortpflanzungsstätte als unwahrscheinlich angesehen wird, die Ausbildung einer Hangplatztradition fraglich und damit auch die Nutzung als Ruhestätte im rechtlichen Sinn¹. Durch den kleinen Durchmesser der Gehölze lässt sich zumindest eine Nutzung als Winterquartier eindeutig ausschließen.

Das leer stehende Bahngelände hingegen stellt sich für gebäudebewohnende Fledermausarten wie z.B. die Zwergfledermaus oder die Breitflügelfledermaus als potenziell gut geeignet dar und weist dabei Quartierpotenzial als Fortpflanzungsstätte (Wochenstube) auf. Wie alle in Sachsen vorkommenden Fledermausarten sind auch die gebäudebewohnenden Fledermäuse im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt, und damit in jedem Fall prüfungsrelevant.

Wird das Gebäude saniert und das betreffende Gehölz (Esche) gefällt, muss mit einer Betroffenheit von Fledermäusen und dem Eintreten der Verbotstatbestände gerechnet werden. In diesem Zusammenhang werden demnach Vermeidungs- sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen!) notwendig.

4.4 Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*)

Ein Nachweis dieser seltenen Nachtfalterart gelang nicht. Es wird eingeschätzt, dass sich Nachtkerzenschwärmer aller Wahrscheinlichkeit nach nicht im Untersuchungsgebiet reproduziert oder dort überwintert. **Damit entfällt eine weitergehende Prüfung und es werden diesbezüglich keine speziellen Artenschutzmaßnahmen notwendig.**

¹ Kriterium für eine artenschutzrechtlich relevante Ruhestätte ist, dass die Struktur(en) regelmäßig genutzt werden, bzw. dass von einer regelmäßigen Nutzung ausgegangen werden kann. Sporadisch oder einmalig genutzte Hangplätze zählen in diesem Zusammenhang nicht als Ruhestätte im restlichen Sinn.

5. Betroffenheit von Arten

5.1 Wirkfaktoren

Die prognostizierbaren Beeinträchtigungen und Störungen durch die Realisierung des Bebauungsplans können in baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen unterschieden werden. Baubedingte Wirkfaktoren sind dabei auf die Bauzeit beschränkt und haben damit in der Regel temporären Charakter, können aber auch dauerhafte Folgen haben. Anlagebedingte Wirkungen haben dagegen generell dauerhaften Charakter. Bei den betriebsbedingten Störungen sind die Intensität und die Wiederkehrhäufigkeit entscheidend.

Im Rahmen der Prüfung der Betroffenheit der in Kapitel 4 festgelegten relevanten Arten sind die jeweiligen Wirkungen in Abhängigkeit der verschiedenen Störungs- und Schädigungstatbestände abzuprüfen (siehe Artblätter im Anhang 1).

5.1.1 Baubedingte Wirkungen

Es muss vorangestellt werden, dass im Zusammenhang mit der Radonsanierung der Böden im Bereich der Umsetzungsetappe 1 dort nahezu alle Lebensraumstrukturen bereits beseitigt wurden. Die im Folgenden beschriebenen baubedingten Wirkungen können sich daher nur auf die Lebensräume und Arten im Bereich der Umsetzungsetappe 2 und deren Umgebung auswirken (vgl. Abb. 2 in Kapitel 1.2).

Lebensraumverlust/-entwertung im Baustellenbereich

Im Rahmen der Baustelleneinrichtung zu Umsetzungsetappe 1 (Schaffung und Nutzung von Lagerplätzen, Baustraßen, u.ä.) kann es zur bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme und der damit verbundenen Beseitigung von Habitatstrukturen bzw. Habitatgefügen (Vegetation, Materialablagerungen) in Flächen, die für die Umsetzungsphase 2 vorgesehen sind, kommen. Dabei ist für die Zauneidechse und für Vögel (weniger für Fledermäuse) mit dem Verlust bzw. einer Funktionsbeeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Nahrungsflächen zu rechnen (sowohl durch Totalverlust als auch durch zu wenig verbleibende Restfläche). Soweit auch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Flächen für die Baustelleneinrichtung vorgesehen sind, gelten die Aussagen hier analog.

Die Rodung bzw. Fällung von älteren Gehölzen ist als dauerhafter Verlust von Lebensräume zu werten, da die Zeitspanne bis zur Wiederherstellung des Ausgangszustandes für die betroffenen Tiere zu lange dauert (Gehölze) oder ohne Fremdeinwirkung keine neuen Lebensräume mehr entstehen (Gebäude mit geeigneten Quartierstrukturen). Der Verlust der Ruderalfluren und halboffenen Lebensräume mit jungem Gehölzaufwuchs kann dagegen als temporär und reversibel angesehen werden.

Des Weiteren kann es im Rahmen der Sanierung des Bahngebäudes zu einer zeitweise oder dauerhaften Zerstörung von für Fledermäuse besiedelbaren Strukturen wie Gebäudenischen, Spalten und anderen Hohlräumen kommen, was ebenfalls mit dem Verlust bzw. einer Funktionsbeeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einherginge.

Tötung / Verletzung von Einzeltieren

Während der Beseitigung der Vegetation, der Beräumung von Materialablagerungen und während der Gebäudesanierung sowie durch Überfahren mit Baumaschinen, Überschütten mit Substraten, Abbaggern von Lebensräumen u.Ä. besteht die Gefahr der unmittelbaren Verletzung oder Tötung von Tieren in den Bereichen, die für die Umsetzungsetappe 2 vorgesehen sind.

Immission von Schad- und Nährstoffen

Durch den Betrieb der Baustelle in beiden Etappen wird eine schwer quantifizierbare Menge an Luftschadstoffen emittiert. In Anbetracht der zu erwartenden Vorbelastung, die von den umgebenden Verkehrswegen und Parkplätzen herrührt, kann dieser Faktor jedoch vernachlässigt werden.

Das Untersuchungsgebiet diente ehemals als Verladebahnhof für radioaktive Stoffe, weshalb hier generell mit einer beträchtlichen Schadstoffbelastung der Böden zu rechnen ist. Die Bodenfläche in der Umsetzungsetappe 1 war bis zum Herbst 2016 radioaktiv belastet. Mittlerweile wurden die kontaminierten Flächen saniert und damit die Schadstoffkonzentration im Gebiet erheblich verringert. Es ist anzunehmen, dass im Rahmen der ökologischen Baubegleitung der Sanierungsmaßnahmen die Einhaltung allgemein anerkannter Schutzmaßnahmen überwacht wurde und z.B. keine radioaktiven Stäube auf umliegende Flächen gelangen konnten.

Im weiteren Verlauf der Bauarbeiten in beiden Umsetzungsphasen ist aber nicht auszuschließen, dass Stäube auf umliegende Habitatflächen verlagert werden, was zur Eutrophierung dieser führen könnte. Problematisch wäre in diesem Zusammenhang eine größere Nährstoffanreicherung im Bereich des Bahndamms.

Störungen durch den Baubetrieb

In allen Teilbereichen können während der Bauphase Beeinträchtigungen durch Baulärm, Licht, Bewegung von Menschen und Maschinen, Erschütterungen und andere Wirkungen auftreten, die Störungen für Tierarten auslösen können, zum Verlassen angefangener Brutnester (mit Todesfolge!) oder zu einer zeitweisen Vergrämung der Tiere führen. Tiere können dadurch in weiter entfernte Gebiete vertrieben (bei Vorhandensein geeigneter Ausweichhabitate) oder völlig aus dem Lebensraum vergrämt werden. Stehen nicht genügend Ausweichhabitate zur Verfügung, führt dies zur innerartlichen Konkurrenz, die erhebliche Folgen für alle betroffenen Tiere haben kann.

Im Bebauungsgebiet ist bereits eine zum Teil starke Vorbelastung vorhanden, die bewirkt, dass sich hier nur störungstolerante Tiere angesiedelt haben dürften. Speziell was die Frequentierung durch Menschen und Maschinen angeht, ist die Fläche jedoch störungsarm und damit gegenüber derlei Mehrbelastungen empfindlich. Dies betrifft vor allem die Zauneidechse, daneben aber auch Vögel und bei der Gebäudesanierung auch die Artengruppe der Fledermäuse.

Barrierewirkung/Zerschneidungswirkung

Bei den zu begutachtenden Vögeln und Fledermäusen handelt es sich um flugfähige, sehr mobile Artengruppen, die generell wenig von Barrierewirkungen betroffen sind. Auch die Unterbrechung von Fledermausleitstrukturen ist im Untersuchungsgebiet im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.

Da sich die Baustelle in beiden Umsetzungsetappen mit samt ihrer Nebenflächen nur randlich des überregional bedeutsamen Wanderkorridors der Bahnlinie befindet, sind auch für die Zauneidechse diesbezüglich keine Wanderhindernisse zu erwarten, die Teillebensräume der Art, welche nicht unmittelbar von den Bauarbeiten betroffen sind, voneinander isolierten könnten.

5.1.2 Anlagebedingte Wirkungen

Lebensraumverlust

Anstelle der Brachflächen mit Gehölzsukzession, ruderalen Staudenfluren, Materialablagerungen, (teil-)versiegelten Flächen und des Schotterbettes entstehen Gewerbe- und Industriebauten mit (teil-)versiegelten Außenflächen und intensiv gepflegten, aus

naturschutzfachlicher Sicht geringwertigen Freiflächen sowie Erschließungsstraßen. Es findet zwar auch eine Bepflanzung der neuen Wege- bzw. Straßen mit Bäumen statt und die Gehölzfläche mit dem ältesten Baumbestand bleibt erhalten. Insgesamt verringern sich durch die Umgestaltung aber der Anteil und die Qualität des Gehölzbestandes im Untersuchungsgebiet und der mosaikhafte Halboffenlandcharakter geht verloren. Von der Veränderung sind die Brutvogelarten der Gilde des gehölzreichen Halboffenlandes genauso betroffen wie die Zauneidechse. Während für die Zauneidechse nach der Umgestaltung überhaupt keine Lebensräume mehr im Untersuchungsgebiet verbleiben, ist bei den Brutvogelarten mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie der damit in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Nahrungsflächen einzelner Brutpaare zu rechnen. In der Folge sind sowohl eine Reduktion der Brutpaaranzahl als auch eine Verringerung der Artenvielfalt sowie eine Veränderung der Artenzusammensetzung hin zu ubiquitären Arten im Geltungsbereich des Bebauungsplans zu erwarten.

Der Erhalt des Bahngebäudes ist nicht per se mit dem Erhalt von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen gleichzusetzen. Das im Inneren (potenziell) höhlen- und nischenreiche Bahngebäude kann nach der Sanierung möglicherweise so hergerichtet sein, dass es anschließend für Fledermäuse nicht mehr nutzbar ist.

Außerdem wäre in Folge der Erweiterung der Gewerbeflächen auch ein Verlust von unmittelbarem mit den Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Zusammenhang stehenden Nahrungsflächen zu rechnen.

Lebensraumentwertung

Negative Lebensraumveränderungen können beispielsweise durch Verschattung durch Gebäude oder ein erhöhtes Abstandsverhalten zu errichteten Gebäude oder gepflanzte Gehölzen hervorgerufen werden.

Ein erhöhtes Abstandverhalten ist im vorliegenden Fall angesichts des hier vorkommenden, gegenüber derlei Störungen toleranten Artenspektrums sowie der Ausdehnung und Lage des Untersuchungsgebietes inmitten einer Industrie- und Gewerbeansiedlung auszuschließen.

Negative Lebensraumveränderungen durch Verschattung können dagegen im Bereich der unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden, verbleibenden Zauneidechsenhabitate entlang des Bahndamms eine Rolle spielen. Diese Flächen sind derzeit etwa ab Mittag gut besonnt. Werden die neuen Industrie- und Gewerbegebäude zu nah an den Damm herangebaut oder sehr hoch geplant, liegt der Bahndamm spätestens ab Mittag (teilweise) im Schatten. Allerdings ist der Bahndamm im entsprechenden Abschnitt entweder zu dicht bewachsen oder erst Mitte 2016 von dichtem Birkenbewuchs befreit worden, so dass hier ohnehin nur eine geringe Eignung für Zauneidechsen vorliegt und dieser Bereich wahrscheinlich nur als Biotopverbundfläche dient. Der Effekt der Verschattung kann hier daher vernachlässigt werden.

Barrierewirkung/Zerschneidungswirkung

Diese städtebauliche Planung führt nicht zu einer Barrierewirkung für prüfungsrelevante wandernde Tiere, da der Weg zum bzw. entlang des überregional bedeutsamen Wander- und Ausbreitungskorridors der Bahnlinie durch die Umsetzung des Bebauungsplans nicht versperrt sowie Leitstrukturen nicht erheblich unterbrochen werden.

Tötung / Verletzung von Einzeltieren

Zu beachten ist, dass von großen, spiegelnden / reflektierenden Glasflächen mit Durchsicht auf dahinterliegende Landschaftsteile oder Spiegelung von Bäumen und Sträuchern ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel ausgehen kann, was gerade im Bereich der wenigen zu erhaltenden Gehölzflächen brisant ist.

5.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Durch die Nutzung der neuen Industrie- und Gewerbefläche und eine damit im Zusammenhang stehende erhöhte Nutzung vorhandener bzw. neu ausgebauter Straßen und Wege können sich zusätzliche Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen sowie eine erhöhte Frequentierung der gesamten Fläche ergeben. Stark frequentierte Durchgangsstraßen, die Barriere- und Zerschneidungswirkungen nach sich ziehen, wird es im Untersuchungsgebiet allerdings nicht geben.

Das gesamte Untersuchungsgebiet weist bereits jetzt eine diesbezügliche hohe Störungsvorbelastung auf, die nicht nur vom Betrieb der Straßen, der Bahnlinie und des Gewerbegebietes beidseits der Bahnlinie herrühren, sondern auch von den Bauarbeiten im unmittelbaren Umfeld des Bebauungsplans (sowie der jüngst durchgeführten Radonsanierung). Hier konnten sich deshalb nur störungstolerante Tiere ansiedeln. Wie bereits beschrieben, war das Gebiet allerdings, was die Frequentierung durch Menschen, Haustiere und Autos angeht, bisher störungsarm.

Deshalb konnte sich dort die gegenüber Frequentierung sensible Zauneidechse ansiedeln. Da sich im Untersuchungsgebiet nach der Umgestaltung keine Zauneidechsenhabitate mehr befinden und die unmittelbar angrenzenden Bereiche sich für die Art nur mäßig eignen, sind diesbezüglich keine erheblichen betriebsbedingten Störungen zu erwarten. Werden direkt an das Baufeld angrenzend neue Reptilienhabitate geschaffen, kann dort wiederum eine erhebliche Störung allerdings eintreten.

Sollten nach Ende der Bauarbeiten noch funktionsfähige Fledermausquartiere vorhanden oder neu geschaffen sein, ist für diese Artengruppe aufgrund ihrer engen Bindung an Gebäude und der damit verbundenen Toleranz gegenüber Licht-, Lärm- und Schadstoffemissionen im städtischen Umfeld keine betriebsbedingte Beeinträchtigung zu erwarten.

Dagegen ist nicht auszuschließen, dass die nach der Umsetzung des Bebauungsplans noch verbliebenen Vogel-Individuen auf die Mehrbelastungen im Rahmen der zukünftigen Nutzung als Gewerbe- und Industriefläche empfindlich reagieren, da die verbleibende Habitatfläche sehr klein sein wird und Störungen dort weniger abgepuffert werden können (Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle). Eine Entwertung der noch verbliebenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine generelle Änderung der Artenzusammensetzung hin zu ubiquitären Arten kann die Folge sein.

5.2 Bestand und Betroffenheit von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie das Verletzen oder Töten von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Schädigungsverbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Störungsverbot: erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Allerdings liegt ein Störungsverbot nicht vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Die nachgewiesenen bzw. potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden Individuen und Lokalpopulationen von Tierarten des Anhang IV a) FFH-RL (Zauneidechse und Fledermause) wurden auf eine entsprechende Betroffenheit durch die Wirkungen des Bebauungsplans geprüft.

Die Einzelschritte der Abprüfung sind den Artenblättern im Anhang 1a zu entnehmen; die Ergebnisse der Abprüfung und deren verbotstatbeständlichen Folgen werden in den Kapiteln 5.2.1 und 5.2.2 zusammenfassend dargestellt. Die Maßnahmen, deren Umsetzungsnotwendigkeit sich aus den eintretenden Störungen und Schädigungen ergeben, sind detailliert in Kapitel 6 beschrieben.

5.2.1 Fledermausarten

Aufgrund der gleichen möglichen Betroffenheit durch die städtebauliche Planung erfolgt eine gemeinsame Betrachtung der potenziell im Bahngelände und dem Höhlenbaum quartierbeziehenden Fledermausarten als ökologische Gilde der Fledermäuse.

Tabelle 7 gibt eine Übersicht der möglichen Störungen und Schädigungen für diese Artengruppe sowie die daraus folgenden verbotstatbeständlichen Konsequenzen sowie notwendige Maßnahmen (vgl. Kapitel 6.1 und 6.2). Die ausführliche Prüfung findet sich im Artblatt im Anhang 1a.

Nicht in jedem Fall können hier durch die Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen die Verbotstatbestände abgewendet werden. Sollte im Rahmen der Vorkontrolle des Gebäudes oder des Höhlenbaumes im Vorgriff der Sanierungs- und Fällmaßnahmen oder im Rahmen der ökologischen Begleitung der Sanierung und Fällung eine Besiedlung durch Fledermäuse festgestellt werden, kann z.B. der Verbotstatbestand des Fangens/Entnehmens von Tieren (§ 44(1) Nr. 1) zu deren Schutz eintreten, während die anderen Verbotstatbestände in der Regel durch Maßnahmen abgewendet werden können.

Wird im Rahmen der Vorkontrollen festgestellt, dass keine potenziell besiedelbaren Strukturen im Inneren des Bahngeländes vorkommen und kann der Höhlenbaum erhalten werden, treten dagegen keine Verbotstatbestände ein. Auch weiterführende Maßnahmen würden dann nicht notwendig werden. Entscheidend wird demnach das Ergebnis der Vorkontrolle sein.

Tabelle 7: Zu erwartende Störungen und Schädigungen von Fledermäusen sowie die verbotstatbeständlichen Folgen im Überblick (V= Vermeidungsmaßnahmen; CEF= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)

Art der Betroffenheit	Verbotstatbeständliche Folgen
Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44(1) Nr. 1) zu deren Schutz	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Bergung und Umsiedlung bei Gebäudesanierung und Baumfällung möglich, ggf. Hälterung</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>V1 – Vorkontrolle zur Feststellung eines aktuellen Besatzes / potenziell besiedelbarer Strukturen</p> <p>V2 – konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (Sanierung nur außerhalb der Wochenstubenzeit)</p> <p>Ausnahmeantrag kann notwendig werden <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Hinweis: Wenn während der Fortpflanzungszeit saniert oder gefällt wird, tritt der Verbotstatbestand ein und es muss eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt werden.</i></p>
Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Tötung und Verletzung von Individuen bei Gebäudesanierung und Baumfällung möglich</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>V1 – Vorkontrolle zur Feststellung eines aktuellen Besatzes / potenziell besiedelbarer Strukturen</p> <p>V2 – konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (Sanierung/Fällung Höhlenbaum nur außerhalb der Wochenstubenzeit)</p> <p>V3 – Bergung/Umsiedlung von bei V1 oder V4 vorgefundenen Tieren und Umsiedlung bzw. ggf. Hälterung derer</p> <p>V4 – ökologische Baubegleitung in Form der Planung, Überwachung, Anleitung oder Durchführung der Artenschutzmaßnahmen (V- und CEF-Maßnahmen) sowie ggf. Begleitung der Sanierungs- und Fällarbeiten</p> <p>V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Erhalt und Schutz des Höhlenbaums, falls planerisch möglich</p> <p>CEF 1 – Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren, die vor Sanierungs- und Fällbeginn funktionstüchtig sind</p> <p>Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>In der Regel kann eine Tötung oder Verletzung von Individuen durch die Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden</p> <p>Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Hinweis: Trotz der Bergung kann in manchen Fällen eine Verletzung nicht sicher ausgeschlossen werden. Es wird deshalb empfohlen, vorsorglich einen Ausnahmeantrag zu stellen.</i></p>

Art der Betroffenheit	Verbotstatbeständige Folgen
Lebensraumverlust nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch bauzeitliche und dauerhafte Inanspruchnahme und Funktionsbeeinträchtigung</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>V1 – Vorkontrolle zur Feststellung des Kompensationsbedarfes</p> <p>V4 – ökologische Baubegleitung in Form der Planung, Überwachung, Anleitung oder Durchführung der Artenschutzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p>V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Erhalt und Schutz des Höhlenbaums, falls planerisch möglich</p> <p>CEF 1 – Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren, die vor Sanierungs- und Fällbeginn funktionstüchtig sind</p> <p>Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Werden geeignete Standorte oder eine geeignete Strategie gefunden, um die Maßnahme CEF 1 vollumfänglich, funktionstüchtig und rechtzeitig umzusetzen, kann der Verbotstatbestand abgewendet werden.</p> <p>Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p><i>Hinweis: Sollte sich herausstellen, dass die Maßnahme CEF 1 z.B. aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit nicht rechtzeitig umgesetzt werden kann, tritt der Verbotstatbestand ein. Dies betrifft auch alle Maßnahmen, die am zu sanierenden Bahngelände selbst angebracht oder eingebaut werden, sofern sie nicht zeitlich vor der Sanierung bereits umgesetzt werden können. In diesem Fall wäre eine Befreiung nach § 67 BNatSchG oder eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG notwendig.</i></p>
Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>baubedingte Störungen während der Fortpflanzungszeit möglich; erhebliche Auswirkungen auf die Lokalpopulation möglich, da Bahngelände und Höhlenbaum mit Fledermausbesatz während der Fortpflanzungszeit jeweils eine eigenständige Lokalpopulation darstellen</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>V2 – konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (Sanierung nur außerhalb der Wochenstubezeit)</p> <p>Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

5.2.2 Zauneidechse

In Tabelle 8 sind die Störungen und Schädigungen für die Zauneidechse sowie die erforderlichen Maßnahmen und weitere verbotstatbeständige Folgen aus dem Artenblatt 1a mit der artenschutzfachlichen Einzelprüfung zusammengefasst. Für die Zauneidechse können trotz Umsetzung von Maßnahmen (vgl. Kapitel 6.1 und 6.2) nicht alle Verbotstatbestände abgewendet werden. Hier wird die Beantragung von artenschutzrechtliche Ausnahmen notwendig (siehe auch Kapitel 6.3 und Anlage 2).

Tabelle 8: Zu erwartende Störungen und Schädigungen der Zauneidechse sowie die verbotstatbeständigen Folgen im Überblick (V= Vermeidungsmaßnahmen; CEF= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)

Art der Betroffenheit	Verbotstatbeständige Folgen
Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44(1) Nr. 1) zu deren Schutz	
Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Fangen zur Umsiedlung wird nötig (Verhinderung anderer Verbotstatbestände)	Maßnahmen werden notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Ausnahmeantrag wird notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	
Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Tötung und Verletzung von Individuen bei Baufeldfreimachung und Bauarbeiten	Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein V3 – Bergung/Umsiedlung durch Fangen der Zauneidechsen in vorbereitete, funktionsfähige Ersatzlebensräume (CEF 2) zu deren Schutz; die Umsiedlung wird begleitet durch ein vorsichtiges Entfernen geeigneter Habitatstrukturen im Eingriffsgebiet V4 – ökologische Bauüberwachung in Form der Planung, Überwachung, Anleitung oder Durchführung der Artenschutzmaßnahmen (V- und CEF-Maßnahmen) und eines Erfolgsmonitorings V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen CEF 2 – Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes in geeigneten, störungsarmen Räumen im aktspezifischen Aktionsradius, in ausreichender Dimension und Qualität
	Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Trotz des Abfangs kann eine Tötung im Rahmen der Bauarbeiten nicht ausgeschlossen werden Ausnahmeantrag wird notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein

Art der Betroffenheit	Verbotstatbeständige Folgen
Lebensraumverlust nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch bauzeitliche und dauerhafte Inanspruchnahme und Funktionsbeeinträchtigung</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>V4 – ökologische Bauüberwachung in Form der Planung von CEF 2 und eines Erfolgsmonitorings</p> <p>V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen; Schutz vor bauzeitlichem Eintrag von Stäuben auf Nachbarflächen</p> <p>CEF 2 – Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes in geeigneten, störungsarmen Räumen im aktspezifischen Aktionsradius, in ausreichender Dimension und Qualität; Pflege und Entwicklung der Fläche</p> <p>Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Gelingt es, die zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen (vgl. Abb. 19 in Kapitel 6.2) optimal aufzuwerten, kann der Verbotstatbestand abgewendet werden.</p> <p>Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>bau- und betriebsbedingte erhebliche Störungen der Lokalpopulation durch Frequentierung der verbleibenden oder neu geschaffenen Habitate sind nicht auszuschließen</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen; Schutz vor bauzeitlichem Eintrag von Stäuben auf Nachbarflächen</p> <p>CEF 2 – Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes → feste Umzäunung wird notwendig !</p> <p>Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>

5.3 Bestand und Betroffenheit von europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VSchRL ergeben sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören der Fortpflanzungs- und Ruhestätten, sowie das Verletzen oder Töten von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen. Ein Schädigungsverbot liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Störungsverbot: erhebliches Stören der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Allerdings liegt ein Störungsverbot nicht vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht verschlechtert.

Für die potenziell betroffenen Brutvogelarten, die in Tabelle 9 zusammengefasst sind, werden das Eintreten der oben genannten Verbotstatbestände sowie eventuell notwendige Maßnahmen zum Ausgleich geprüft. Die Zusammenfassung der Prüfung erfolgt in Kapitel 5.3.1.

Kann man den Wirkungen des Vorhabens, welche zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes führen würden, im räumlichen Zusammenhang durch konfliktvermeidende oder ausgleichende CEF-Maßnahmen begegnen, so wird das Schädigungs- oder Störungsverbot nicht erfüllt.

Tabelle 9: Übersicht der abzurufenden Vogelarten

Deutscher Name	RL Sn 2013	RLD 2016	BNat SchG	VRL	Status im Gebiet	Brutpaar-Zahl (geschätzter Wert)	Ökol. Gilde
Feldsperling	*	V	§	-	BV	1	Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes
Fitis	V	-	§	-	pot. BV	(1)	
Klappergrasmücke	V	*	§		BV	1	
Neuntöter	*	*	§	Anh I	pot. BV	(1)	
Gartenrotschwanz	3	V	§	-	pot. BV	(1)	Baumhöhlenbewohner
Star	*	3	§	-	BV	1	

5.3.1 Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)

Die zu erwartenden Störungen und Schädigungen für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes sowie die erforderlichen Maßnahmen und verbotstatbeständlichen Folgen sind in Tabelle 10 zusammengefasst. Die notwendigen Maßnahmen zur Abwendung der Verbotstatbestände werden in Kapitel 6.1 und 6.2 ausführlich beschrieben. Die detaillierte Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände ist in Anlage 1b zu finden.

Werden alle Vorsichts- und CEF-Maßnahmen durchgeführt, können alle Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Ist dies nicht in jedem Fall möglich, treten entsprechend Verbotstatbestände ein.

Tabelle 10: Zu erwartende Störungen und Schädigungen der Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter) sowie die verbotstatbeständlichen Folgen im Überblick (V= Vermeidungsmaßnahmen; CEF= vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen / Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)

Art der Betroffenheit	Verbotstatbeständliche Folgen
Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44(1) Nr. 1) zu deren Schutz	
Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein ist nicht praktikabel	Maßnahmen werden notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG	
Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Tötung und Verletzung von Individuen bei Baufeldfreimachung und Bauarbeiten möglich Erhöhtes Kollisionsrisiko an großen, spiegelnden / reflektierenden Glasflächen möglich	Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein V2 – konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit) V4 – Ökologische Bauüberwachung in Form der Planung, Überwachung, Anleitung oder Durchführung der Artenschutzmaßnahmen (V- und CEF-Maßnahmen) V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen; Erhalt und Schutz des Höhlenbaums, falls planerisch möglich V6 – Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Lebensraumverlust nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG	
Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten sowie Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlich funktionalen Zusammenhang durch bauzeitliche und dauerhafte Inanspruchnahme und Funktionsbeeinträchtigung	Maßnahmen werden notwendig <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein V4 – Ökologische Bauüberwachung in Form der Planung von CEF 3 (3.1 bis 3.3) V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen in Form des Schutzes der zu erhaltenden Gehölzflächen durch geeignete Baum- und Vegetationsschutzmaßnahmen; Erhalt und Schutz des Höhlenbaums, falls planerisch möglich CEF3.1 – Aufwertung von Ausgleichshabitaten CEF3.2 – Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel CEF3.3 – Anbringung von Nistkästen / Kompensation des Nistplatzverlustes

Art der Betroffenheit	Verbotstatbeständige Folgen
	<p>Verbotstatbestand kann durch Maßnahmen abgewendet werden <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Gelingt es, die zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen (vgl. Abb. 19 in Kapitel 6.2) optimal aufzuwerten und werden die beiden anderen CEF-Maßnahmen umgesetzt, kann der Verbotstatbestand abgewendet werden</p> <p>Ausnahmeantrag wird notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
Störung nach § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG	
<p>Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>bau- und betriebsbedingte Störungen von einzelnen Tieren sind wahrscheinlich; erhebliche Auswirkungen auf die Lokalpopulation sind durch die Störungen nicht zu erwarten</p>	<p>Maßnahmen werden notwendig <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>aber Maßnahmen sind sinnvoll:</p> <p>V2 – konfliktvermeidende Bauzeitenregelung (Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit)</p> <p>V5 – Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen</p> <p>CEF3.1 – Aufwertung von Ausgleichshabitaten CEF3.2 – Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel</p>

6. Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich

6.1 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen werden notwendig, um Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG für die betrachteten Arten(gruppen) abwenden zu können:

V1 Vorkontrolle

Fledermäuse:

Da das Bahngelände zum Zeitpunkt der Kontrolle nicht frei zugänglich war und sich zwischen Gutachtenerstellung und den Sanierungstätigkeiten und der Baumfällung Änderungen in der Besiedlung mit Fledermäusen ergeben können, ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten durch einen Fachgutachter eine Überprüfung der potenziell geeigneten Quartier- und Hangplatzstrukturen sowie der bisher unzugänglichen Gebäudeinnteile auf Hinweise zur Fledermausbesiedlung und Fledermausbesatz notwendig.

Entlang der Gebäudefassaden geschieht die Begutachtung am besten mit einem Hubsteiger oder von einem Gerüst aus, ggf. unter Zuhilfenahme eines Endoskops. Im Innenbereich der Gebäude kann der Einsatz einer Leiter und einer Lampe notwendig werden. Auch das Gehölz mit Baumhöhle ist von einer Leiter aus mit einer Lampe und ggf. mit einem Endoskop auf Besatz zu überprüfen.

Als Konsequenz der Vorkontrolle können sich weiterführende Maßnahmen ergeben, wie z.B. die Notwendigkeit des Bergens (**V3**) oder Vergrämens von Tieren oder die ökologische Betreuung (**V4**) der gesamten Sanierungsarbeiten. Die Entscheidung zur Notwendigkeit weiterführender Maßnahmen trifft der ökologische Fachgutachter in enger Abstimmung mit der UNB. Die Maßnahme dient letztlich der Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Fledermäusen.

Das Ergebnis dieser Vorkontrolle dient außerdem als Grundlage für die Bemessung des Bedarfs an Ersatzmaßnahmen (**CEF/FCS**) für gebäudebewohnende Fledermäuse.

V2 konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:

Fledermäuse:

Der festgestellte Höhlenbaum sollte vorsichtshalber nur außerhalb der Fortpflanzungszeit, also nur im Zeitraum September/ Oktober bis ca. Mai gefällt werden.

Das Bahngelände mit Quartierpotenzial als Wochenstube sollte nur außerhalb der Wochenstubenzeit (15.05.-30.09.) saniert werden. Aus der Bauzeitenregelung für Vögel (s.u.) ergibt sich für die Arbeiten insgesamt der Zeitraum zwischen Oktober bis Anfang März, um das Risiko für eine Verletzung von Fledermäusen zu minimieren.

Vögel:

Für alle geschützten Vogelarten muss das Baufeld außerhalb der Brutzeit, also vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach deren Verlassen geräumt werden. Dies betrifft alle Eingriffe in den Bestand der aktuellen Habitate, insbesondere durch Fällung von Bäumen und Rodung von Gehölzen. Auch die Sanierung des Gebäudes inkl. aller Vorbereitungsmaßnahmen (Entkernung etc.) muss außerhalb der Brutzeit vorgenommen werden. Dies stellt die einzige Möglichkeit dar, die Verletzung oder Tötung von brütenden Altvögeln oder die Zerstörung von Gelegen und das Verlassen angefangener Bruten in und an der Vegetation sicher zu vermeiden.

Zusammenfassung:

- **Gebäudesanierung:** Anfang Oktober bis Anfang März
- **Fällung des Höhlenbaums:** Ende September / Anfang Oktober bis Anfang März
- **Beräumung der restlichen Vegetation:** Anfang September bis Anfang März

Nur wenn alle drei konfliktvermeidenden Bauzeitenregelungen eingehalten werden, kann der Verbotstatbestand der Verletzung/Tötung wild lebender Tiere sicher abgewendet werden sowie ein erhebliches Stören von Einzeltieren verhindert werden. Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung für die Gebäudesanierung aus bauorganisatorischen Gründen generell nicht möglich, entscheidet der ökologische Fachgutachter in enger Abstimmung mit der UNB und dem Bauherrn über mögliche projektspezifische Lösungsansätze und Maßnahmenkombinationen. Nicht in jedem Fall kann dann der Verbotstatbestand der Tötung/ Verletzung abgewendet werden. Für die Beseitigung der Vegetationsbestände gibt es dagegen keine Alternative zur Einhaltung der Bauzeitenregelung!

V3 Bergung/Umsiedlung:

Die bei der Vorkontrolle (**V1**) oder der ökologischen Sanierungsbegleitung (**V4**) der bekannten und potenziellen Quartierstrukturen eventuell gefundenen Fledermäuse (und Vögel) sind zu deren Schutz von einem Fachgutachter zu bergen und in benachbarte geeignete Habitate zu verbringen bzw. von Fachleuten zu halten bis geeignete Habitate zur Verfügung stehen.

Zauneidechse: Grundsätzlich sollte es den auf einer Eingriffsfläche lebenden Reptilien laut SCHNEEWEIß et al. (2014) durch die Schaffung neuer oder Aufwertung vorhandener Habitate in der unmittelbaren Umgebung (vgl. Kapitel 6.2) ermöglicht werden, selbst den Eingriffsbereich zu verlassen (passive Umsiedlung). Unabhängig davon ergibt es sich allerdings, dass zur Vermeidung und Minimierung der Verletzung und Tötung von Individuen im Eingriffsbereich auch eine aktive Umsiedlung durch fachkundiges Fangen der Tiere notwendig wird. Hierfür ist eine **Ausnahmegenehmigung** (vgl. Kapitel 6.3) vom Tatbestand des Fangs bei der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Sächsische Schweiz - Osterzgebirge einzuholen (vgl. Anlage 2).

Das **Fangen** von Zauneidechsen muss bei geeigneter Witterung, Tages- und Jahreszeit stattfinden. Am wichtigsten ist das Abfangen der Alttiere im Zeitraum (März)/April bis etwa Juni. Am besten sollte jedoch über den gesamten Jahresaktivitätszeitraum der Tiere hinweg gefangen werden, das heißt bis etwa Anfang Oktober. Dadurch können auch die Jungtiere, welche verstärkt ab Ende August aktiv werden, mit erfasst werden. Eine gute Altersstruktur im umgesiedelten Bestand (Alttiere, Jungtiere und Subadulti) ist von großer Bedeutung für das Überleben und die Reproduktionsfähigkeit der Population.

Die Umsiedlung muss bis Umgestaltungs-/Baubeginn abgeschlossen sein. Begleitet wird die Umsiedlung durch ein **vorsichtiges Entfernen geeigneter Habitatstrukturen** wie Ablagerungen, Steinriegel sowie eventuell der zwischenzeitlichen Mahd der Fläche. Besondere Vorsicht ist bei der Umsiedlung von Tieren aus dem bereits 2016 geschaffenen Ersatzhabitat geboten.

Die zuvor in der Eingriffsfläche gefangenen Tiere müssen in im Vorfeld aufgewertete, voll funktionsfähige Ersatzhabitate (siehe CEF-Maßnahmen, Kapitel 6.2) verbracht werden. Bei längerer Pause zwischen Abfang und Baufeldfreimachung (mehr als eine Fortpflanzungsperiode) sollte eine ergänzende Prüfung auf Besatz und gegebenenfalls ein erneuter Abfang stattfinden.

Trotz der vorzusehenden Maßnahmen kann eine Verletzung oder Tötung von Einzeltieren nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Diesbezüglich ist eine weitere Ausnahmegenehmigung bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen (vgl. Kapitel 6.3, Anlage 2).

V4 ökologische Baubegleitung:

Neben der Aufstellung eines Maßnahmenkonzepts koordiniert der ökologische Baubegleiter (Fachgutachter) die Artenschutzmaßnahmen mit dem Bauherrn (ggf. auch dem/den Planern), leitet die Maßnahmen an, überwacht deren korrekte Umsetzung oder führt sie selbst durch. Damit die Bauarbeiten und die Umsetzung der notwendigen Artenschutzmaßnahmen reibungslos verlaufen, ist es deshalb sehr wichtig, den ökologischen Baubetreuer so früh wie möglich in die Planung und den Ablauf der Bauarbeiten einzubeziehen. Bei artenschutzfachlich ungünstigem Baubeginn werden deutlich mehr Maßnahmen notwendig, als wenn in konfliktarmen Jahreszeiten gebaut wird. Der ökologische Baubetreuer ist daher rechtzeitig über den geplanten Baubeginn (inkl. Baufeldberäumung) und den Bauablauf (Dauer, Phasen, Vorgehensweise) zu benachrichtigen, um die notwendigen Maßnahmen gemeinsam mit dem Bauherrn, dem/den Planern und der UNB entwickeln und koordinieren bzw. deren Notwendigkeit beurteilen zu können.

Falls eine Fällung des Höhlenbaums nicht verhindert werden kann (**vgl. V5**) und im Rahmen der Vorkontrolle (**V1**) hier ein Fledermausbesatz vermutet wird, ist die Fällung im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen. Bei Sägearbeiten ist besondere Vorsicht geboten. Die bei der Fällung eventuell vorgefundenen Tiere sind zu bergen und umzusiedeln bzw. zu hältern (**V3**).

Die Durchführung der Zauneidechsenumsiedlung (**V3**) (inkl. des möglichen Aufbaus von Reptilienzäunen) ist durch einen ökologischen Fachgutachter vom Ablauf und vom Umfang her zu planen, zu überwachen oder selbst zu übernehmen.

In Vorbereitung der Gebäudesanierung muss entschieden werden, welche Maßnahmen zum Schutz der gebäudebewohnenden Tiere am zielführendsten sind. Im Ergebnis der Vorkontrolle (**V1**) kann sich ergeben, dass Fledermaus-Quartierstrukturen im Vorfeld unbrauchbar gemacht werden (z.B. durch Entfernen von Verkleidungen, Schließen von Öffnungen oder Abhängen von Fassaden). Diese Schutzmaßnahmen werden durch die Baubetreuung angeleitet und deren Erfolg überprüft. In diesem Zusammenhang kann auch eine Aufschiebung des Baubeginns notwendig werden. Ebenso kann sich ergeben, dass die Gebäudesanierungsarbeiten bzw. einzelne Schritte der Arbeiten (Entfernung von Außenverkleidungen, Attiken, Entkernung u. ä.) durch einen Gutachter beaufsichtigt werden, um eventuell vorgefundene Tiere sofort bergen und umsiedeln bzw. hältern zu können (**V3**).

Ein weiterer Schwerpunkt der ökologischen Baubetreuung ist die konkrete Planung von CEF-/FCS- oder Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf Grundlage der saP (Zauneidechse, Vögel) bzw. der aktuelleren Ergebnisse der Voruntersuchung (**V1**) für Fledermäuse. Neben der Anzahl bzw. der Dimension des Kompensationsbedarfs sind auch Vorgaben zur Anbringung, dem Bautyp, der Lage, der Ausprägung und Ähnlichem zu Ersatzquartieren oder Ersatzhabitaten zu machen und z.B. durch Skizzen zu veranschaulichen. Auch die Anordnung und Menge notwendiger Zauneidechsenstrukturen muss durch Maßnahme-Beschreibungen und Lagepläne festgehalten werden.

Der Fachgutachter leitet außerdem die Umsetzung der Maßnahme an und kontrolliert die ordnungsgemäße Realisation. In der Regel ist außerdem der Erfolg der Umsiedlung und Neubesiedlung der neu zu schaffenden Zauneidechsenhabitate gemäß den artenschutzrechtlichen Anforderungen zu überwachen, um den Erfolg nachzuweisen (**Monitoring**) bzw. im Negativfall weitere Schutzmaßnahmen einzuleiten.

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen

Der sicherste Weg, Verletzungen und Tötungen von Tieren zu verhindern sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern, ist, so viele Lebensraumstrukturen wie möglich zu erhalten. Da nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet überplant werden soll und auch eine Sanierung des Bahngeländes unumgänglich ist, beschränkt sich der planerische Schutz auf wenige Teil- und Nebenflächen.

Für Brutvögel der Gilde der Busch- und Baumbrüter bzw. Brüter des gehölzreichen Offenlandes ergibt sich die Notwendigkeit des Erhalts eines möglichst großen Bereiches des gegenwärtigen Gebüsch- und Baumbestandes. Damit könnten zumindest Teilgebiete als Bruthabitat und Teillebensraum für z.B. den Gartenrotschwanz und den Star erhalten werden. Der Erhalt des ältesten und mit benachbarten Beständen zusammenhängenden Baumbestandes im Untersuchungsgebiet ist bereits im Bebauungsplan berücksichtigt und festgeschrieben (vgl. Abb. 2 und 18). Dieser zu erhaltende Gehölzbestand sollte dann vor Beanspruchung im Rahmen der Bauarbeiten mittels geeigneter Baum- und Vegetationsschutzmaßnahmen geschützt werden.

Sollte es darüber hinaus möglich sein, außerdem den vorhandenen Höhlenbaum zu erhalten (vgl. Abb. 18), welcher sich unmittelbar nördlich dieses Bereiches befindet, würde damit die potenzielle Fortpflanzungsstätte der gehölzbewohnenden (bzw. dort Hangplätze beziehenden) Fledermausarten gesichert werden, wie auch die Bruthöhle des Stars. Zudem kann ein Verletzungen und Tötungen von Tieren dadurch sicher verhindert werden. Auch dieser Baum sollte dann vor Beanspruchung durch die Bauarbeiten geschützt werden.

Wichtig ist vor allem auch, dass im Rahmen der ersten Umsetzungsetappe im Süden des Bebauungsplans keine weiteren Flächen außerhalb der bereits für die Radonsanierungsmaßnahmen freigemachten Bereiche in Anspruch genommen werden dürfen (vgl. Abb. 18). Das heißt, dass sich die Baustelleneinrichtung nebst Lagerflächen sowie die Baustellenzufahrt auf diese bereits freigemachten Flächen begrenzen müssen. Erst wenn die für die Brutvögel geschaffene Ausgleichsfläche (CEF 3) funktionsfähig ist, kann auch der Nordteil des Bebauungsplans für die zweite Umsetzungsetappe baufeldfrei gemacht und für die Baustelleneinrichtung genutzt werden.

Wie für die anderen Arten gilt auch für die Zauneidechse, dass nur so viel Habitatfläche für die Bauarbeiten in Anspruch genommen werden soll, wie unbedingt notwendig wird. Eine Beschränkung der Arbeiten während der Umsetzungsphase 1 auf die frei gemachten Flächen ist deshalb bis zur Funktionsfähigkeit der für die Zauneidechse geschaffenen Ausgleichshabitate (CEF 2) unbedingt erforderlich. Unabhängig von der Umsetzungsphase darf im Rahmen der Bauarbeiten zum Bebauungsplan keine Beanspruchung der Bahndämme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans stattfinden. In diesem Zusammenhang ist auch darauf zu achten, dass während der Bauarbeiten so wenige Stäube wie möglich auf den Bahndamm oder neu geschaffene Ersatzhabitate gelangen. Entsprechende Vorsorgemaßnahmen sind zu treffen.

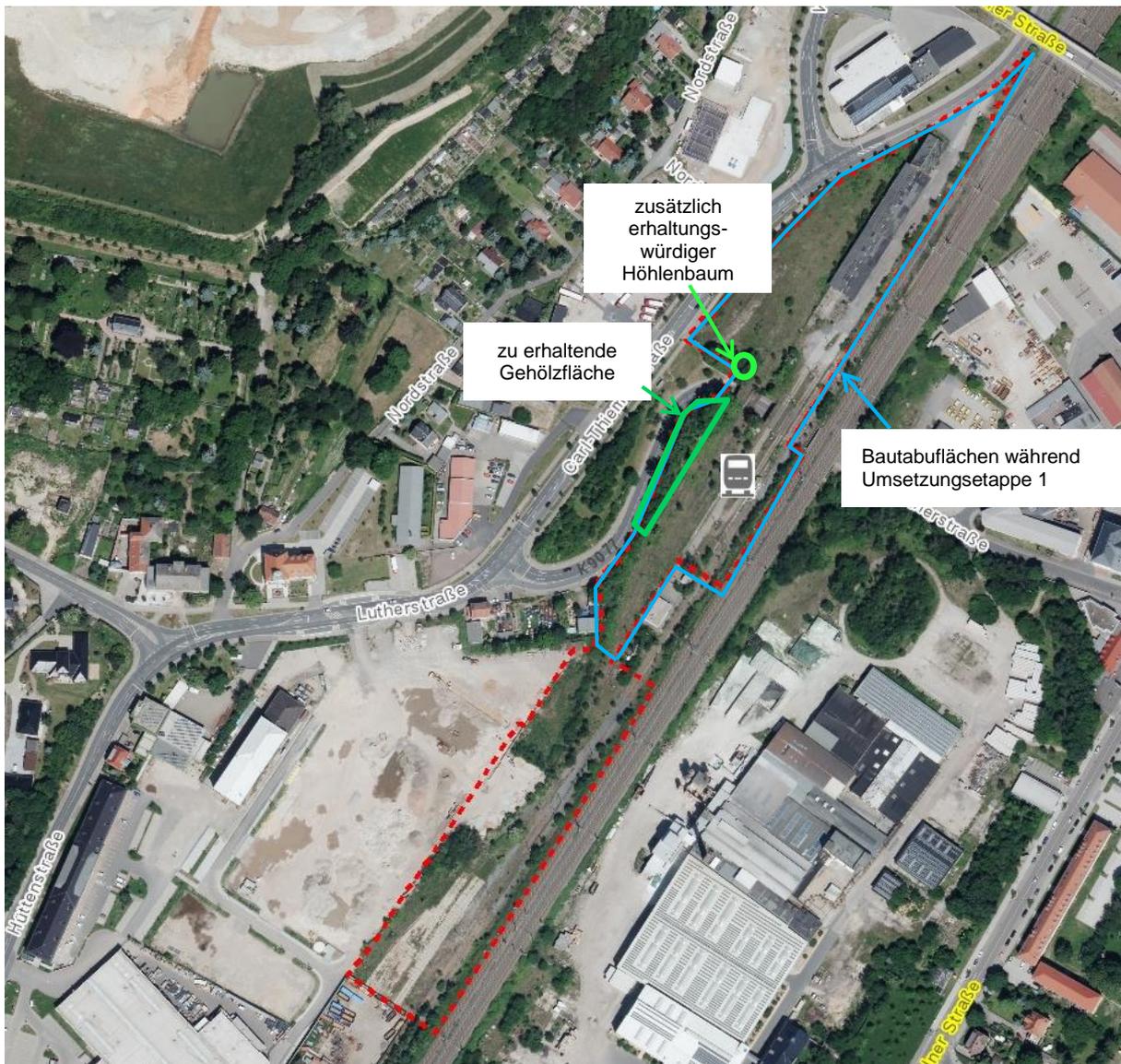


Abbildung 18: Vermeidungsmaßnahme V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen (Grundlage: WMS des GeoSN)

V6 Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen

Diese Vermeidungsmaßnahme ist als Planungshinweis zu berücksichtigen und spielt hauptsächlich im Bereich des zu erhaltenden Gehölzbestandes (siehe Abb. 18) eine wichtige Rolle, da der reduzierte Lebensraum der Baum- und Gebüschbrüter nicht noch durch weitere Risikofaktoren wie dem Vogelschlag an Glasscheiben entwertet werden soll.

Jährlich sterben in Deutschland Tausende von Vögeln an gläsernen Haltestellenhäuschen, Hauseingängen, Lärmschutzwänden und großen Glasgebäuden. Sie nehmen dabei das Glas als Hindernis nicht wahr, wenn sie zur Nahrungssuche, beim Nestbau oder während der Paarungszeit zu den dahinter befindlichen Bäumen oder Sträuchern fliegen wollen. Auch wenn sich die Vegetation oder der Himmel auf der Glasfläche widerspiegelt, nehmen die Vögel dies als Realität wahr. Zu den Hauptzugzeiten im Frühjahr und Herbst häufen sich die Fensteranflüge. Betroffen sind dabei vor allem Gebäudeteile, die quer zur Vogelzugrichtung liegen.

Vorschläge für eine vogelgerechte Planung und Bauausführung von Gebäuden, Lärmschutzwänden u. ä.:

1. Einsatz von transluzentem, farbigem und reflexionsarmem Glas an Gebäuden und gläsernen Lärmschutzwänden, besonders an exponierten Stellen. Der Außenreflexionsgrad sollte max. 15% sein.
2. Alternative Verwendung von mattiertem, geriffeltem oder sandgestrahltem Glas. Das Punktraster sollte einen Deckungsgrad von mind. 25% besitzen.
3. Unterteilung der Fenster in Sprossen; je kleiner die Segmente, desto wirkungsvoller sind sie.
4. Umgebung von Glasflächen möglichst unattraktiv für Vögel gestalten, d.h. keine Baum- oder Strauchpflanzungen, keine Futterhäuschen
5. Einsatz von Ornamentglas
6. Keine Verglasung an Gebäudeecken

Nachträgliche Maßnahmen zur Verringerung der Vogelschlaggefahr:

1. Aufbringen von Streifen oder Gittern, z. B. durch Aufkleben, (Birdstripes, z.B. Scotch Magic Tape) Sandstrahlung oder Ätzen. Am wirkungsvollsten sind 2 cm breite, vertikale Streifen mit einem maximalen Abstand von 10 cm, aus sogenannten Vogelschutzfolien. Die Streifen oder Symbole sollten sich farblich von der Umgebung absetzen.
2. Das Anbringen von Gardinen oder Rollos kann, wenn von außen sichtbar, ebenfalls eine Schutzfunktion haben.
3. Bunte Fensterdekorationen befestigen bzw. die Glasfläche mit Glasmalerei gestalten.
4. Aufgebrachte Greifvogelsilhouetten schrecken die Vögel so gut wie gar nicht ab. Falls doch verwendet, sollten die Aufkleber in ausreichender Dichte angebracht werden (mind. 2 pro m²) und farbig sein. Schwarze Silhouetten sind in der Dämmerung fast nicht mehr erkennbar, deshalb sollten weiße verwendet werden.
5. Bereits im Handel erhältliche Lösungen mit Beschichtungen im UV-Bereich haben sich im Rahmen von weiteren Testversuchen leider nicht bewährt.

Weitere Informationen finden sich auch im Internet:

1. www.lbv-starnberg.de/umwelttipps/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf
2. www.isolar.de
3. www.vogelschutz-komitee.de
4. www.vogelwarte.ch
5. www.nabu.de/ratgeber/vogeltod.pdf

6.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Es muss vorangestellt werden, dass die beschriebenen Maßnahmen vor Baubeginn/Umgestaltungsbeginn vollständig und funktional umgesetzt und bereits wirksam sein müssen (zeitlicher Zusammenhang). Eine Umsetzung hat im artspezifischen Aktionsradius der betroffenen Individuen zu erfolgen (räumlicher Zusammenhang). Nur unter diesen Bedingungen gelten die verbotstatbeständigen Aussagen. Das Fortbestehen der Maßnahmen ist mindestens für die nächsten 25 Jahre zu sichern.

Kann eine Funktionalität der Lebensstätten der betroffenen Arten nicht rechtzeitig oder nur für Teilbereiche gewährleistet werden, ist eine Umsetzung im artspezifischen Aktionsradius nicht möglich, oder sind die Ausgleichsflächen zu klein, ist mit weiteren Konsequenzen bzw. Maßnahmen zu rechnen (vgl. Kapitel 6.3).

Im Folgenden werden die Maßnahmen beschrieben, die aufgrund der prognostizierten Störung und Schädigung für die einzelnen Artengruppen notwendig werden.

CEF 1 Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren

Für den Verlust potenzieller Fledermausquartiere im Zuge der Sanierung des Bahngebäudes sind vor Beginn der Sanierungsarbeiten künstliche Ersatzquartiere ausreichend verteilt an Gebäuden in der Umgebung im räumlichen Zusammenhang (entsprechend des artspezifischen Aktionsradius) anzubringen bzw. baulich zu realisieren, um den betroffenen Einzeltieren zur Verfügung zu stehen. Allgemein sollten die Quartiere an neuen, sanierten oder in Sanierung befindlichen Gebäuden angebracht werden, um ihr langes Bestehen zu garantieren.

Ein günstiger Ort für die Anbringung wären beispielsweise die im Südteil des Bebauungsplans perspektivisch neu errichteten Gebäude, falls sie zeitlich vor der Sanierung des Bahngebäudes gebaut werden. Möglich wäre auch, Teile des vorhandenen Bahngebäudes mit neuen Quartiersteinen auszustatten oder Dachräume fledermausgerecht auszubauen. Da es sich hierbei nicht um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme handelt, **wäre für alle direkt am Bahngebäude angebrachten bzw. baulich realisierten Ersatzquartiere entweder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG oder eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG notwendig.**

Je verloren gehenden Quartier sind dabei (mindestens) 2 Ersatzquartiere zu schaffen. Die genaue Anzahl wird durch das Maßnahmenkonzept (**V4**) festgelegt, welches auf Grundlage der noch durchzuführenden Voruntersuchungen vom ökologischen Baubetreuer erstellt werden muss.

Die konkrete Planung – z.B. Lage/Position am Gebäude (Ort, Höhe, Exposition, Verbauung, Garantie des freien Anflugs), Art und Form der Quartiere (z.B. Ausbau von Dachräumen oder unterirdischen Räumen; Anbringung von Großraumkästen etc., Anbringung verschiedener Kästen an Bäumen), zeitlicher Ablauf (Absprache notwendig, wann die Anbringung/ der Einbau der Ersatzquartiere sinnvoll möglich ist) – ist ebenfalls im Maßnahmenkonzept festzuhalten, welches von einem Fachgutachter im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung (**V4**) erstellt wird. Der ökologische Bauüberwacher leitet auch die Anbringung bzw. den Ausbau der Ersatzquartiere an und kontrolliert deren korrekte Ausführung.

Neben dem Verlust von Quartieren an Gebäuden muss auch mit dem Verlust eines Höhlenbaums gerechnet werden. Kommt es zur Fällung, sind zu dessen Ersatz 2 Fledermausbaumkästen, die sich ebenfalls für Stare eignen sollen (z.B. Rundkästen), im verbleibenden Gehölzstreifen oder in der nahen Umgebung an älteren Gehölzen anzubringen. Dabei soll eine Kombination mit der Maßnahme **CEF3.3** ermöglicht werden.

Bei der Anbringung sollte sowohl darauf geachtet werden, dass der Einflugbereich immer frei zugänglich ist (keine Überdeckung mit Ästen und Laub) sowie dass verschiedene Expositionen angeboten werden und die Kästen bei Besatz etwa einmal jährlich gereinigt werden. Auch hierfür muss der ökologische Baubetreuer (**V4**) eine Aussage im Konzept treffen.

Die betroffenen Lebensstätten können durch die Maßnahme qualitativ und im zeitlichen Zusammenhang erhalten werden.

CEF 2 Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes

Um die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang zu erhalten, müssen Ersatzhabitate gestaltet werden, die geeignet sind, dem betroffenen Reptilienbestand (mind. 230 Tiere (159 Jungtiere, 58 Alttiere und 13 subadulte Tiere)) ausreichend Raum zur Reproduktion und längerfristigem Erhalt zu bieten. Das heißt, dass die neu zu schaffenden oder aufzuwertenden Lebensräume mindestens der Größe der zerstörten besonders geeigneten Habitatfläche entsprechen und eine mindestens gleiche Qualität aufweisen müssen (vgl. SCHNEEWEIß et al. 2014) oder kleiner, dafür aber qualitativ besser ausgestattet sein müssen. Die Flächen müssen dabei durch Kauf, Nutzungsvereinbarungen oder Ähnliches für die Dauer von 25 Jahren gesichert werden.

Die Ausgleichsflächen müssen zum Zeitpunkt des Eingriffs bereits voll funktionsfähig sein (Entwicklungszeit einplanen). Eine Umzäunung der Ersatzfläche mit für Reptilien nicht überkletterbarem Material für mindestens einen Monat ist sinnvoll, um den Tieren eine Annahme der ungewohnten Umgebung zu erleichtern. Zusätzlich muss eine dauerhafte Umzäunung zum Schutz vor Begängnis installiert werden, in Bereichen, an die stark frequentiere Flächen anschließen. Die relevanten Bereiche sind in Abb. 19 gekennzeichnet.

Bei der Flächenauswahl müssen mehrere Kriterien beachtet werden, damit die neue Habitatfläche von der betroffenen Lokalpopulation genutzt werden kann:

1. Die Ausgleichsfläche sollte im Idealfall von den betroffenen Tieren barrierefrei selbstständig erreicht werden können. Laut SCHNEEWEIß et al. (2014) gelten als Orientierungswert auf Grund der kleinen Aktionsräume von Zauneidechsen maximal 50 m (→ Schaffung von Habitaten direkt angrenzend an das Eingriffsgebiet). Ist dies nicht umsetzbar, können Entfernungen von bis zu 500 m zwischen Ursprungshabitat und Ersatzhabitat toleriert werden (vgl. LAUFER 2014A), wobei dann eine aktive Umsiedlung der Tiere durch den Menschen erfolgen muss.
2. Den umgesiedelten Reptilien müssen ähnliche mikroklimatische Bedingungen geboten werden, da die Tiere an die lokalen standörtlichen Bodenverhältnisse und mikroklimatischen Bedingungen adaptiert sind. Auf eine Südexposition der Fläche, mindestens aber auf eine gute Besonnung ist zu achten, sonst kann die Habitatqualität auch durch Einbringung vieler Habitatrequisiten nicht ausreichend gesteigert werden
3. Eine Einbindung in den Biotopverbund ist zu gewährleisten (→ hier bieten sich vor allem Flächen entlang von Bahndämmen an oder Verbindungsflächen zwischen zwei bekannten Vorkommen ohne Wanderbarrieren)
4. Die Fläche darf nicht schon oder nur in geringem Maße von anderen Zauneidechsen besiedelt sein, um eine innerartliche Konkurrenz und damit eine Beeinträchtigung weiterer Tiere zu verhindern. Demnach ist eine Fläche auszuwählen, die derzeit nicht oder nur wenig für Reptilien geeignet ist und aufgewertet werden kann (z.B. schlecht oder mäßig strukturierte Bereiche, stark bewachsene Bereiche).
5. Um betriebsbedingte Störungen zu vermeiden, sollten neu zu schaffende Ausweichhabitate in störungsarmen Bereichen (geringe Frequentierung durch Menschen und Haustiere) hergestellt werden.

Der Zielzustand für das neu zu schaffende Habitat ist eine halboffene Landschaft, in der die einzelnen Biotoptypen mosaikartig verteilt sind. Der prozentuale Anteil der verschiedenen Biotoptypen und Strukturelemente sollte sich nach LAUFER (2013) folgendermaßen aufteilen:

20-25% Sträucher

10-15% Brachflächen (z.B. Altgras, Stauden)

20-30% dichtere Ruderalvegetation

20-30% lückige Ruderalvegetation auf überwiegend grabbarem Substrat

5-10% Sonnenplätze, Eiablageplätze und Winterquartiere (Steinriegel; Altholzhaufen, Reisig sowie Sand/Kieslinsen)

Durch regelmäßige Pflegemaßnahmen ist dauerhaft (für 25 Jahre) ein Mosaik aus besonnten vegetationsarmen/bodenoffenen und krautigen Flächen vor einem höheren Vegetationsrelief, gut erwärmbaren, für die Eiablage, Überwinterung und Thermoregulation geeigneten Plätzen sowie Versteckmöglichkeiten im Bereich einzelner Gebüsche und Gebüschsäume zu erhalten. Je nach Nährstoffreichtum der ausgewählten Ausgleichsfläche und Umgebung können zu Beginn ein teilweiser Bodenaustausch, zusätzliche Vorkehrungen zur Reduktion des Nährstoffeintrags oder eine starke Reduzierung der Verschattung sinnvoll sein, um im Nachgang den Pflegeaufwand zu minimieren.

Die Angaben zum Raumanspruch von Zauneidechsen sind, je nach Eignung des Habitates und räumlicher Nähe notwendiger Habitatrequisiten, ganz unterschiedlich. Beobachtungen aus der Praxis zeigen Bereiche zwischen 5 m² bis zu über 2.000 m². Für die Ermittlung des Flächenbedarfs für vorgezogene Ausgleichsflächen wird daher ein anerkannter Mittelwert (Median) herangezogen. Laut LAUFER (2013) beträgt der mittlere Flächenbedarf einer adulten Zauneidechse ca. 150 m². Diese Flächengröße wird von LAUFER (2013) bei der Neugestaltung von Lebensräumen als Mindestgröße angesehen, auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass sich die Habitate der Männchen und Weibchen überlappen und neu geschaffene Lebensräume in den ersten Jahren noch nicht die Qualität alter Lebensräume erreichen.

Gemäß der vorgegebenen Flächengröße von LAUFER (2013) wäre entsprechend des geschätzten Alttierbestandes von 58 Tieren die **Neuschaffung bzw. Aufwertung von 0,87 ha Fläche hin zu gut geeigneten Zauneidechsenhabitaten** notwendig. **Werden die Flächen optimal aufgewertet**, also besser als die bisher zur Verfügung stehenden Flächen strukturiert und auf engstem Raum mit allen für die Art notwendigen Lebensraumrequisiten in optimaler Eignung ausgestattet, **erscheint auch eine geringere Fläche für die Ausgleichsmaßnahmen ausreichend.**

Als Ausgleichsflächen stehen zwei Flächen zur Verfügung, die von der Lage her alle Kriterien der Flächenauswahl erfüllen (vgl. Abb. 19). Sie sind beide an der Bahnlinie in maximal 250 m Entfernung zum Territorium der Lokalpopulation gelegen und können durch die Tiere theoretisch barrierefrei erreicht werden. Mikroklimatisch und von den Bodenverhältnissen her herrschen dort ähnliche Bedingungen. Die Flächen waren bisher von jungen Gehölzen dicht bewachsen, weshalb noch keine oder nur eine sehr geringe Besiedlung durch Zauneidechsen vorhanden ist und ein großes Aufwertungspotenzial besteht. Des Weiteren liegen beide Areale ähnlich störungsarm, was die Frequentierung durch Menschen, Haustiere und Maschinen angeht.

Die Flächen sind in der Summe 5.300 m² groß und damit 3.400 m² kleiner als die sich rechnerisch ergebenden 0,87 ha. **Bei optimaler Aufwertung und Entwicklung beider Teile wird vor allem wegen der idealen Lage der Flächen gutachterlich eingeschätzt, dass die kleinere Flächengröße ausreicht, um den Lebensraumverlust für die betroffenen Einzeltiere zu kompensieren und in Verbindung mit der Zauneidechsenumsiedlung (V3) und gleichzeitigem Erhalt der Bahndämme (V5) den Erhaltungszustand der Lokalpopulation zu wahren.** An die Einschätzung sind allerdings folgende zwei Bedingungen geknüpft: Die konkrete Planung und Umsetzung der Maßnahme ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung (V4) zu überwachen bzw. anzuleiten und der Maßnahmen Erfolg sollte anschließend im Rahmen eines Monitorings kontrolliert werden, um ggf. weitere habitatverbessende Maßnahmen veranlassen und die Flächenpflege optimieren zu können.

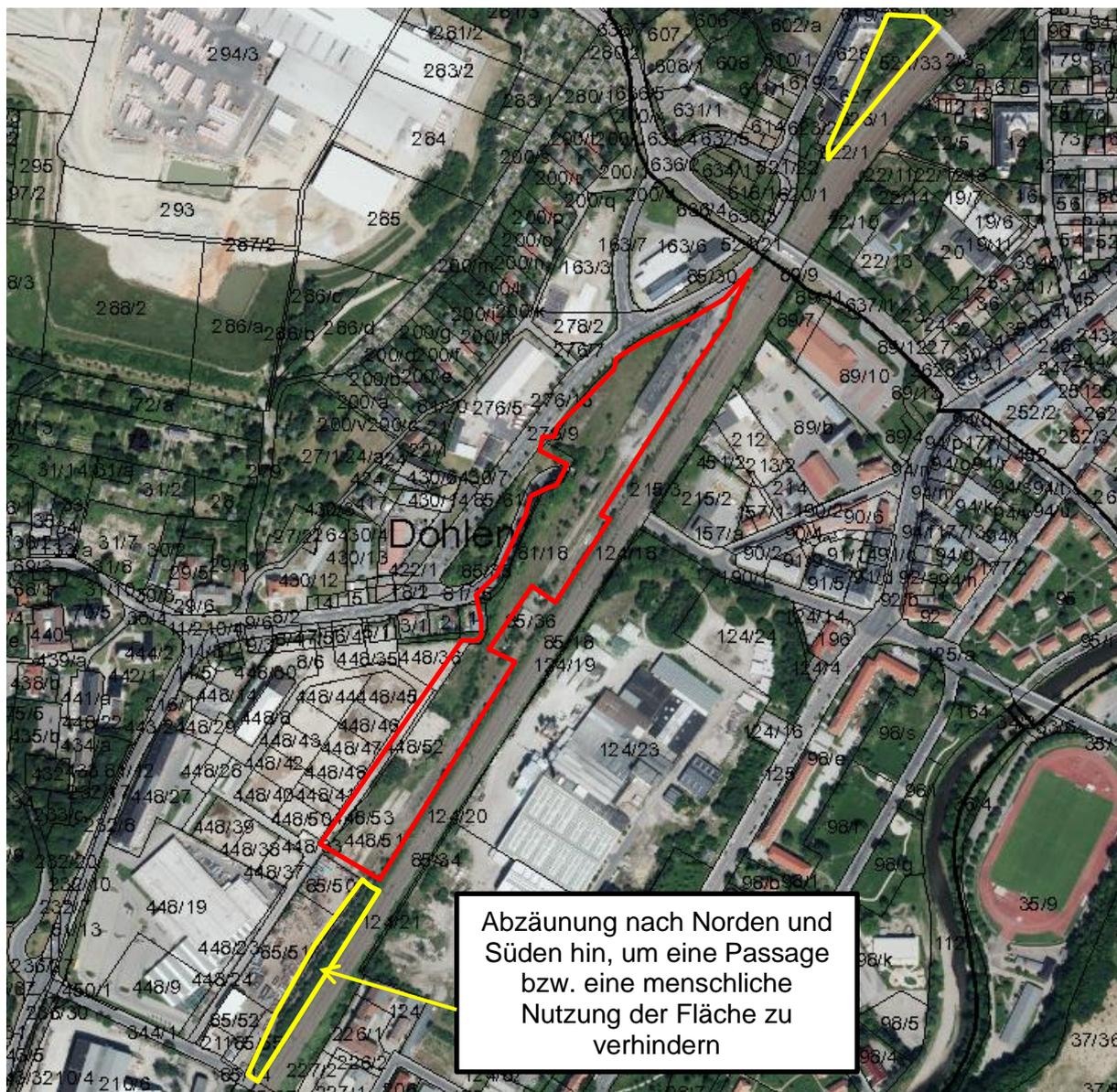


Abbildung 19: Lage der Ausgleichsflächen (gelb) in Relation zum Untersuchungsgebiet (rot); Kennzeichnung der zu umzäunenden Fläche (Grundlage: WMS des GeoSN)

CEF3 Aufwertung von Lebensräumen für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes

CEF3.1 Aufwertung von Ausgleichshabitaten

CEF3.2 Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel

CEF3.3 Anbringung von Nistkästen / Kompensation des Nistplatzverlustes

Um die ökologische Funktion der Lebensstätten für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Brutpaare weiterhin zu gewährleisten, werden habitatverbessernde Maßnahmen im Umfeld des Untersuchungsgebietes vor Beginn der Baumaßnahmen notwendig. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

1. In erster Linie sollte ein Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans unter Berücksichtigung der Belange anderer Arten stattfinden
2. Kann der Ausgleich nicht vollständig oder überhaupt nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durchgeführt werden, muss die Differenz oder der Gesamtbedarf extern im artspezifischen Aktionsradius von 1 km (die begutachteten Vogelarten sind sehr standortstreu, vgl. z.B. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1988) durch Schaffung von neuen Halboffenlandlebensräumen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Nur innerhalb dieses Aktionsradius kann gewährleistet werden, dass die vom Eingriff betroffenen Brutpaare das Ersatzhabitat besiedeln können.
3. Eine Kombination mit Ersatzhabitaten für die Zauneidechse ist dabei aufgrund der ähnlichen Lebensraumsprüche möglich
4. Der Gartenrotschwanz sowie der Star benötigen zusätzliche Nistplatzangebote in Form von Nistkästen

Die zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen aus Abb. 19 liegen im artspezifischen Aktionsradius von 2-3 km, werden für die Zauneidechse umgestaltet und können somit auch durch andere Halboffenlandbewohner genutzt werden. Die Maßnahme CEF 3.1 (Aufwertung von Ausgleichshabitaten) entspricht in ihrer Ausführung damit der Maßnahme CEF 2 (Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes).

Der Flächenbedarf zur Brutzeit für den Feldsperling wird in der Literaturobwertung von FLADE (1994) mit 0,3 bis 3 ha und für den Neuntöter mit 0,1 bis 3 ha angegeben. SCHÖNFELD (1982) gibt für den Fitis in seiner Literaturobwertung Spannen für die Reviergröße zwischen 0,4 und 1,2 ha an. Die Klappergrasmücke zeigt gemäß BEZZEL (1993) Reviergrößen zwischen 0,3 und 1,1 ha. Die Ausgleichsflächengröße von ca. 0,5 ha liegt für alle vier Arten damit innerhalb der angegebenen Spanne. **Bei optimaler Aufwertung und Entwicklung beider Teile der 5.300 m² großen Ausgleichsfläche (CEF 3.1) wird für Klappergrasmücke, Neuntöter, Fitis und Feldsperling wegen der großen Nähe zum Untersuchungsgebiet gutachterlich eingeschätzt, dass die Flächengröße ausreicht, um den Lebensraumverlust für die potenziell betroffenen Brutpaare zu kompensieren und den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen zu wahren.**

Das Bruthabitat für den Gartenrotschwanz ist laut FLADE (1994) mindestens 1 ha groß. Die reine Aufwertung der Ausgleichshabitats (CEF 3.1) reicht hier nicht aus. Allerdings gehen durch den Erhalt der älteren Gehölzinsel aus Abb. 2 und 18, die der Art wahrscheinlich als Teilhabitat dient, nicht alle Lebensraumstrukturen verloren. Um Störfwirkungen weitestgehend von der Gehölzinsel abzuschirmen und Saumstrukturen neu zu schaffen, ist die Gehölzinsel zusätzlich durch Baum- und Strauchpflanzungen zu arrondieren (CEF 3.2). Außerdem sind für das potenziell betroffene Gartenrotschwanz-Brutpaar durch die Anbringung von 10 für Nischen- und Halbhöhlenbrüter geeigneten Nistkästen (CEF 3.3) an Altbäumen in der Gehölzinsel oder in den neuen Ausgleichshabitats kurzfristig ausreichend Nistplatzangebote bereitzustellen.

Findet eine optimal Aufwertung und Entwicklung beider Teile der 5.300 m² großen Ausgleichsfläche statt, werden die Nistkästen angebracht und die Gehölzinsel arrondiert, wird gutachterlich eingeschätzt, dass der Lebensraumverlust für das potenziell betroffene Brutpaar kompensiert und den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen gewahrt werden kann.

Der Star verteidigt laut BEZZEL (1993) nur kleine Nestterritorien. Folglich ist das Vorhandensein von Nistmöglichkeiten (abgedunkelte Höhlen) entscheidend für das Vorkommen der Art. Kann eine Fällung des Höhlenbaumes nicht verhindert werden (V5), sind 2 (doppelter Ersatz von verloren gehenden Fortpflanzungsstätten) geeignete Nistkästen für Höhlenbrüter (CEF 3.3) an Altbäumen in der Gehölzinsel oder in den neuen Ausgleichshabitats anzubringen. Diese Kästen sollten sich ebenfalls für Fledermäuse eignen (z.B. Rundkästen), um eine Kombination mit Maßnahme CEF 1 zu ermöglichen.

Werden die Nistkästen angebracht kann auch für das betroffene Star-Brutpaar der potenzielle Lebensraumverlust kompensiert und der Erhaltungszustand der Lokalpopulationen gewahrt werden.

Bei Maßnahme CEF 3.1 und 3.2 ist ein zeitlicher Vorlauf von mindestens einer Vegetationsperiode zu berücksichtigen. Dies kann z.B. durch die sofortige Herstellung der Ausgleichshabitate geschehen, während die Zerstörung der noch verbliebenen Vogelhabitate erst in der zweiten Umsetzungsstufe des Bebauungsplans ab nächstem Jahr beginnt. Die Planung und Koordinierung ist dabei im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung vorzunehmen.

Wenn diese Punkte berücksichtigt werden, wird die ökologische Funktion der Lebensstätte weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Eine zusätzliche Durchgrünung der Erweiterungsfläche des Gewerbegebietes mit Hecken/Gebüsch ist sinnvoll, stellt aber keine vorgezogene CEF-Maßnahme dar und kann den Bedarf an extern zu kompensierendem Flächenverlust damit nicht ersetzen bzw. kann den Bedarf nicht reduzieren.

6.3 Verbleibende Konflikte

Trotz der Umsetzung und Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplans nicht in jedem Fall abgewendet werden.

Es kann sich ergeben, dass es im Rahmen der ökologischen Baubegleitung notwendig wird, Einzeltiere (Fledermäuse, (Vögel)) zu deren Schutz aus dem zu sanierenden, nischenreichen Gebäuden zu bergen und umzusiedeln, um eine Tötung oder Schädigung der Tiere zu vermeiden. Des Weiteren wird beim Eingriff in Zauneidechsenlebensräume eine Umsiedlung der Tiere zu deren Schutz notwendig. Für das Bergen bzw. Fangen von geschützten Wildtieren ist die Beantragung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung notwendig, da dies einen Verbotstatbestand darstellt.

Da Tierverluste bei Eingriffen in Zauneidechsenhabitate trotz aller Vorsorgemaßnahmen generell nicht auszuschließen sind, wird auch die Beantragung einer diesbezüglichen Ausnahmegenehmigung notwendig. Auch bei Fledermäusen kann bei Gebäudesanierungen nicht in jedem Fall sicher eine Verletzung ausgeschlossen werden. Vorsorglich wird auch hier empfohlen, eine diesbezügliche Ausnahmegenehmigung zu beantragen. Für beide Ausnahmen werden im Anhang 2 die fachlichen Voraussetzungen als Grundlage für den Ausnahmeantrag abgeprüft.

Sollte eine räumlich zusammenhängende, voll funktionale und vor Baubeginn wirksame Umsetzung der in Kapitel 6.2 vorgeschlagenen CEF-Maßnahmen (z.B. aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit oder schlechter Flächeneignung) nicht möglich sein, treten mehrere Verbotstatbestände ein. In diesem Fall muss ebenfalls eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt werden, deren artenschutzfachliche Voraussetzungen im Rahmen dieses Gutachtens jedoch nicht abgeprüft werden.

Für die CEF-Maßnahme CEF1 „Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren“ muss zunächst im Rahmen der konkretisierten Planung zum Bebauungsplan dargelegt werden, dass eine Kompensation des Fortpflanzungs- und Ruhestätten-Verlustes für Fledermäuse an den umliegenden Gebäuden nicht möglich ist. Erst wenn eine Umsetzung der CEF-Maßnahmen nachweislich nicht möglich ist, kann ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 (7)

BNatSchG bzw. auf Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gestellt werden. Im Zusammenhang mit der Ausnahme sollten die Maßnahmen CEF1 in gleicher Art und gleichem Umfang als FCS-Maßnahmen am sanierten Bahngelände Berücksichtigung finden. Eine Abprüfung der fachlichen Ausnahmevoraussetzungen für diesen Fall sind aber ebenfalls nicht Teil des Gutachtens.

Für die CEF-Maßnahmen CEF2 „Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes“ und CEF3.1 „Aufwertung von Lebensräumen für Halboffenlandbewohner“ wurde seitens des Bauherren bereits bekundet, dass ein räumlich (max. 250 m Entfernung zum Eingriff) und zeitlich zusammenhängender Ausgleich (mit der Aufwertung wurde bereits etwa 1 Jahr vor dem geplanten Baubeginn begonnen) stattfinden kann. Die ökologische Baubegleitung (V4) soll dabei die Qualität und Funktionsfähigkeit der CEF-Maßnahmen gewährleisten. Diesbezüglich bestehen gegenwärtig damit keine verbleibenden Konflikte.

Stellt sich während der ökologischen Baubetreuung oder im Rahmen des Monitorings für das Zauneidechsenhabitat heraus, dass die Ausgleichsflächen nicht optimal entwickelt werden können, ist im Rahmen einer artenschutzfachlichen Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG bzw. einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG die Aufwertung weiterer Flächen für den Zauneidechsenchutz notwendig. Diese weiteren Flächen können dann außerhalb des Areals der Lokalpopulation liegen.

7. Zusammenfassung und Fazit

Im Bebauungsplangebiet kommen mehrere geschützte Brutvogelarten vor, deren Schutz im weiteren Verlauf der Planung und Bebauung zu berücksichtigen ist. Desgleichen ist im Bebauungsplangebiet mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen zu rechnen sowie vor allem mit einem größeren Bestand der Zauneidechse, demnach von Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Wenn das Plan- und Bauvorhaben durch eine qualifizierte ökologische Baubetreuung ab einem möglichst frühzeitigen Zeitpunkt begleitet wird, ist einzuschätzen, dass sich die artenschutzrechtlichen Konflikte als beherrschbar und die artenschutzfachlichen Belange in den Bauablauf integrierbar erweisen. Allerdings werden Baufeldfreimachung, Baumfällungen und die Sanierung des Gebäudes auf die artenschutzrechtlichen Erfordernisse starke Rücksicht nehmen müssen, weil halboffenland-, busch-, baum- und gebäudebewohnende, besonders geschützte Tierarten im Bebauungsplangebiet teilweise häufig bzw. im Falle geschützter europäischer Vogelarten und der Zauneidechse nahezu flächendeckend vorhanden sind.

Die meisten vorhabensspezifischen Konflikte sowie das Eintreten der meisten Verbotstatbestände können durch die Einhaltung folgender Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden:

Tabelle 11: Übersicht zu notwendigen Vermeidungsmaßnahmen

Kürzel	Bezeichnung	Inhalt	außerdem zu beachten	Zielart
Vermeidungsmaßnahmen				
V1	Vorkontrolle	<ul style="list-style-type: none"> - Feststellung eines aktuellen Besatzes / potenziell besiedelbarer Strukturen am Gebäude und zur Einleitung weiterführender Maßnahmen (z.B. V2) - Feststellung des Kompensationsbedarfes für Fledermäuse am Gebäude (CEF 1) 	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung rechtzeitig im Vorfeld der Baumfällung / der Gebäudesanierung - Ökologische Bauüberwachung (V4) ist einzubeziehen 	Fledermäuse
V2	konfliktvermeidende Bauzeitenregelung	Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (September bis März)		Brutvögel
		Sanierung /Fällung Höhlenbaum nur außerhalb der Wochenstubenzeit (Oktober bis März)		Fledermäuse
V3	Bergung/ Umsiedlung	Bergung bei V1 oder V4 vorgefundenen Fledermäusen und Umsiedlung bzw. ggf. Hälterung derer		Fledermäuse
		Fangen der Zauneidechsen in vorbereitete, funktionsfähige Ersatzlebensräume (CEF 2) zu deren Schutz	die Umsiedlung wird begleitet durch ein vorsichtiges Entfernen geeigneter Habitatstrukturen im Eingriffsgebiet	Zauneidechse
V4	Ökologische Bauüberwachung	Planung, Überwachung, Anleitung oder Durchführung der Artenschutzmaßnahmen (V- und CEF-Maßnahmen)		alle Tierarten
		ggf. Begleitung der Sanierungs- und Fällarbeiten	leitet sich aus V1 ab	Fledermäuse
		Erfolgsmonitoring für CEF 2		Zauneidechse / Vögel

Kürzel	Bezeichnung	Inhalt	außerdem zu beachten	Zielart
V5	Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen	Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen	vgl. Abb. 18	alle Tierarten
		Schutz der zu erhaltenden Gehölzflächen durch geeignete Baum- und Vegetationsschutzmaßnahmen	vgl. Abb. 2 und 18	Brutvögel, Fledermäuse
		Erhalt und Schutz des Höhlenbaums, falls planerisch möglich	vgl. Abb. 18	Fledermäuse, Star
		Schutz vor bauzeitlichem Eintrag von Stäuben auf Nachbarflächen		Zauneidechse
V6	Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen	Beachtung von Vorschlägen für eine vogelgerechte Planung und Bauausführung von Gebäuden sowie von nachträglichen Maßnahmen zur Verringerung der Vogelschlaggefahr		Vögel

Darüber hinaus werden folgende CEF-Maßnahmen notwendig, hauptsächlich um den Verlust und die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu verhindern:

Tabelle 12: Übersicht zu notwendigen CEF-Maßnahmen

Kürzel	Bezeichnung	Inhalt	außerdem zu beachten	Zielart
CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen)				
CEF 1	Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren	Anbringung/Einbau Fledermausquartierkästen / Ausbau Dach z.B. an neu errichteten Gebäuden im Südteil des Bebauungsplans	<ul style="list-style-type: none"> - Anzahl ergibt sich aus Ergebnis V1 - Realisation im Bahngelände möglich, dann aber Befreiung beantragen! 	Fledermäuse
		Anbringung von 2 Rundkästen an älteren Bäumen im UG oder der Umgebung	<ul style="list-style-type: none"> - entspricht CEF 3.3 - Anbringungs-hinweise sind zu beachten - Notwendigkeit ist von V5 abhängig 	Fledermäuse / Star
CEF 2	Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes	Aufwertung der zwei in Abb. 19 eingezeichneten, 5.300 m ² großen Flächen hin zu optimalen Zauneidechsenhabitaten	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungszeitvorlauf ist zu beachten - Temporäre Reptilienumzäunung an beiden Flächen und zusätzliche feste Umzäunung an der südlichen Fläche wird notwendig (vgl. Abb. 19) - Pflege und Entwicklung der Fläche - entspricht CEF 3.1 	Zauneidechse / Brutvögel

Kürzel	Bezeichnung	Inhalt	außerdem zu beachten	Zielart
CEF3.1	Aufwertung von Ausgleichhabitaten	Herstellung von Lebensräumen für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes auf den zwei in Abb. 19 eingezeichneten, 5.300 m ² großen Flächen	<ul style="list-style-type: none"> - entspricht CEF 2 - Entwicklungszeitvorlauf ist zu beachten - Pflege und Entwicklung der Fläche 	
CEF3.2	Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel	Neuschaffung von Saumstrukturen zur Reduktion von Störwirkungen am östlichen Rand der zu erhaltenden Gehölzfläche (vgl. Abb. 2)	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklungszeitvorlauf ist zu beachten 	Gartenrotschwanz
CEF3.3	Anbringung von Nistkästen / Kompensation des Nistplatzverlustes	Anbringung von 10 Nistkästen für Halbhöhlen- oder Nischenbrüter an älteren Bäumen im UG oder der Umgebung		Gartenrotschwanz
		Anbringung von 2 Rundkästen an älteren Bäumen im UG oder der Umgebung	entspricht CEF 1	Fledermäuse / Star

Trotz Beachtung und Durchführung der hier aufgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen verbleiben durch das Vorhaben einige artenschutzrechtliche Konflikte (Fang und Umsiedlung von Fledermäusen und Zauneidechsen zu deren Schutz), bzw. können nicht vermieden werden (Tötung- und Verletzung von Zauneidechsen und Fledermäusen bei den Bauarbeiten). Es müssen daher mehrere Anträge auf eine Ausnahmegenehmigung gestellt werden (vgl. Anlage 2). Läuft alles wie geplant, sind im Zusammenhang mit der Ausnahme aber keine zusätzlichen FCS-Maßnahmen notwendig.

Etwas anders verhält es sich, wenn im Rahmen des Monitorings (**V4**) zur Entwicklung der Maßnahmenflächen **CEF2** festgestellt wird, dass sich diese nicht optimal entwickelt haben oder entwickeln können. Dann muss im Nachgang eine artenschutzfachliche Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG oder eine Befreiung gemäß § 67 BNatSchG beantragt werden, da dann der Verbotsbestand der Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten einträte. Im Zuge dieser Befreiung oder Ausnahme ist eine FCS-Maßnahme in Form der Aufwertung weiterer Flächen für den Zauneidechsenchutz notwendig. Im Unterschied zur CEF-Maßnahme können Flächen für FCS-Maßnahmen auch außerhalb des Areals der betroffenen Lokalpopulation liegen und damit einem anderen Zauneidechsenbestand nützen.

Ein weiterer Sonderfall kann eintreten, wenn die Anbringung bzw. der Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren im Rahmen der Sanierung des Bahngebäudes am Gebäude selbst durchgeführt werden soll. Diese Vorgehensweise ist artenschutzfachlich vertretbar, hat aber artenschutzrechtliche Konsequenzen, da für die betroffenen Fledermausindividuen im Zeitraum der Bauarbeiten theoretisch keine (Ausweich-)Quartiere mehr zur Verfügung stehen. Entsprechend muss ein Antrag auf Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG bzw. auf Befreiung gemäß § 67 BNatSchG gestellt werden, der erst bewilligt werden kann, wenn dargelegt wurde, dass die geplanten Ersatzquartiere nicht im Vorfeld der Sanierungsarbeiten an anderen Gebäuden in der nahen Umgebung angebracht werden konnten. Im Zusammenhang mit der Ausnahme bzw. der Befreiung sollten die Maßnahmen CEF1 in gleicher Art und gleichem Umfang als FCS-Maßnahmen am sanierten Bahngebäude Berücksichtigung finden. Im Unterschied zur CEF-Maßnahme ist bei FCS-Maßnahmen eine zeitlich verzögerte Realisation (Fertigstellung mit Abschluss der Bauarbeiten und nicht schon im Vorfeld) möglich.

8. Quellen

- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres – Singvögel. Aula-Verlag, Wiesbaden, 765 S.
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Angaben zu Lebensräumen, Ökologie und Verbreitung von FFH-Arten: <http://www.ffh-anhang4.bfn.de>
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7. 160 S.
- FISCHER, U. & T. SOBczyk (2002): Rote Liste Schwärmer. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. – Dresden, 22 S.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag, Eching. 879 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1988) (HRSG.): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bearb. u. a. von Kurt M. Bauer und Urs N. Glutz von Blotzheim. 17 Bände in 23 Teilen. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main 1966ff.,. Aula-Verlag, Wiesbaden 1988 (2. Aufl.).
- HVNL-ARBEITSGRUPPE ARTENSCHUTZ, J. KREUZIGER & F. BERNSHAUSEN (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis – Grundlagen, Hinweise, Lösungsansätze – Teil 1: Vögel. – Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8): 229-237.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/eingriffsregelung/lana_unbestimmte%20Rechtsbegriffe.pdf; 25 S., eingesehen September 2015
- LAUFER, H. (2009): Umwidmung brachliegender Bahnanlagen in der Bauleitplanung: Naturschutzfachliche Vorgehensweise bei artenschutzrechtlichen Beurteilungen dargestellt am Beispiel von Eidechsen. Power- Point- Präsentation. 30 S.
- LAUFER, H. (2014A): CEF-Maßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes, Monitoring und Risikomanagement. Vortrag im Rahmen der Fachtagung „Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung – planungs- und zulassungsrelevante Arten“. 26. und 27. 11, Augsburg.
- LAUFER, H. (2014B): Standortplanung, Bauzeitenfenster und Baubegleitung. Vortrag im Rahmen der Fachtagung „Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung – planungs- und zulassungsrelevante Arten“. 26. und 27. 11, Augsburg.
- PAN - PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH & ILÖK - INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖNOLOGIE (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN)

- RENNWALD, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772).– In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & SCHRÖDER, E. (BEARB.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 202-216.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (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 – FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von LOUIS, H. W., M. REICH, D. BERNOTAT, F. MAYER, P. DOHM, H. KÖSTERMEYER, J. SMIT-VIERGUTZ & K. SZEDER). Hannover, Marburg.
- SCHNEEWEIß, N., I. BLANKE, E. KLUGE, U. HASTEDT & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23 (1) 2014, S. 4-22. http://www.lugv.brandenburg.de/media_fast/4055/nl_1_2014_echse.pdf
- SCHÖNFELD, M. (1982): De Fitislaubsänger *Phylloscopus trochilus*. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 184 S.
- THOSS, S (2003): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina* (Pallas, 1772). In: Beiträge zur Insektenfauna Sachsens Supplement 1, Mitteilungen Sächsischer Entomologen. - Mittweida, S 197.

Gesetze und Richtlinien

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.7.2009 (BGBl. I 2542), in Kraft seit 1. März 2010.
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie), Abl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1.
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, Abl. EG L 305/42.

Anhang

Anlage 1: Artenblätter

Anlage 1a: Artenblätter zu Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

<u>Arten nach Anhang IV der FFH-RL</u>	
Fledermäuse	
vertreten durch: <i>Gehölbewohner: Großer Abendsegler (Nyctalus noctula),</i> <i>Gebäudebewohner: Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus) und Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</i>	
1. Gefährdungsstatus	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) <u>Gefährdungsgrad</u> RL D: V RL Sn: 3	<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG
<u>Erhaltungszustand der kontinentalen biogeographischen Region:</u> unzureichend	
<u>Erhaltungszustand Sachsen:</u> unzureichend	
<u>Gefährdungsursachen:</u> Vor allem die Abnahme des Bestandes an alten, höhlenreichen Bäumen durch Fällen, Zerstörung von Streuobstwiesen oder zu intensive Forstwirtschaft und der damit verbundene Verlust an Quartieren stellt eine erhebliche Gefährdung für den Großen Abendsegler dar. Da diese Art teilweise auch Gebäude besiedelt, gehen durch die zunehmende Gebäudesanierung, Fassadenisolierung oder Gebäudeabriss weitere Quartiere verloren. Neben der Zerstörung von Quartieren sind der Rückgang und der damit eintretende Mangel an Beutetieren sowie der Verlust von Nahrungshabitaten die Hauptgefährdungsursachen für den Großen Abendsegler.	
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>) <u>Gefährdungsgrad</u> RL D: G RL Sn: 3	<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG
<u>Erhaltungszustand der kontinentalen biogeographischen Region:</u> günstig	
<u>Erhaltungszustand Sachsen:</u> günstig	
<u>Gefährdungsursachen:</u> Eine der wichtigsten Gefährdungsursachen für die Breitflügelfledermaus ist die Beeinträchtigung ihrer Quartiere, z.B. durch Veränderungen der Einflugöffnungen und Hangplätze oder unsachgemäßen Einsatz von Holzschutzmitteln im Rahmen von Gebäudesanierungen und –renovierungen. Ebenso wichtig ist die Beeinträchtigung der Nahrungsverfügbarkeit und ihrer Erreichbarkeit, z.B. durch Verlust insektenreicher Weiden, Wiesen, Waldränder sowie die Verringerung der Nahrungsgrundlage durch weniger Weideviehhaltung, Einsatz von Entwurmungsmitteln und Ähnlichem (Internetquelle 1).	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) <u>Gefährdungsgrad</u> RL D: - RL Sn: keine Einschätzung	<u>Schutzstatus</u> <input checked="" type="checkbox"/> Anhang IV FFH-RL <input checked="" type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse**Erhaltungszustand der kontinentalen biogeographischen Region:

günstig

Erhaltungszustand Sachsen:

günstig

Gefährdungsursachen:

- Lebensraum- und Individuenverlust durch Gebäudesanierung, Fassadenisolierung und Gebäudeabriss
- Windkraftanlagen
- Entfernung alter Bäume oder Rückschnitt abgestorbener und überhängender Äste z.B. in Parkanlagen (Verkehrssicherungspflicht)
- Übermäßige Sanierung von alten Bäumen (z.B. Auskratzen allen Mulms aus Höhlen, nahtloses Zubetonieren von Höhlen)
- Großflächige Habitatveränderungen in Wäldern in der Nähe von Wochenstuben
- Intensive Unterhaltung von Gewässern (z.B. Grundräumung, häufige Mahd der Uferbereiche, Beseitigung von Sukzessionsstadien), wodurch die Nahrungsgrundlage vieler Insekten verloren geht und somit auch die Beutetiere der Zwergfledermaus zurückgehen.

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen**

Der **Große Abendsegler** ist eine typische Waldfledermaus, die sowohl im Sommer als auch im Winter häufig Baumhöhlen als Quartiere nutzt. Quartiere befinden sich aber auch in Gebäuden oder in Fledermauskästen. Die Jagdflüge dieser Art erfolgen kurz vor Einbruch der Dämmerung, im Spätherbst auch am Tage. Eine Strukturbindung ist bei der Art nicht bekannt.

Die Sommer- und Wochenstubenquartiere der **Breitflügelfledermaus** finden sich in Spalten an Gebäuden, dort v.a. in Dachböden. Als Winterquartiere werden wahrscheinlich v.a. oberirdische Spaltenquartiere an und in Bauwerken genutzt. Die Breitflügelfledermaus weist ein bedächtiges Flugverhalten im freien Luftraum und entlang von Gehölzen auf und ist dabei bedingt strukturgebunden. Sie fliegt meist in einer Höhe zwischen 5 m bis Kronenhöhe. Jagdhabitate sind gehölzreiche Siedlungsränder, Grünland, Waldränder und -wege sowie Straßenräume und -laternen. Die Jagdgebiete befinden sich dabei immer in engem räumlichen Zusammenhang zu den Quartieren der Art und liegen nicht weiter als 4,5 km von diesen entfernt.

Die Breitflügelfledermaus überwintert in der Nähe der Sommerquartiere. Dabei sind Wanderungen von über 50 km selten (BRINKMANN et al. 2008).

Die **Zwergfledermaus** ist eine vorwiegende „Hausfledermaus“ und siedelt sowohl in Dörfern als auch in Großstädten. Die Sommerquartiere befinden sich in von außen zugänglichen Baum- und Hausspalten, auch hinter Brettverschalungen, Wandverkleidungen, Fensterläden, an Fachwerkhäusern. Die Winterquartiere befinden sich in großen Kirchen, in alten Kalkbergwerken, tiefen Felsspalten, in Mauerspalten und in Kellern. Sie ist überwiegend ortstreu, Entfernungen zwischen Winter- und Sommerquartier liegen kaum über 10-20 (-50) km. Sie jagt überwiegend strukturgebunden über Teichen, an Waldrändern, in Gärten, unter Laternen, hält dabei bestimmte Flugbahnen ein, jagt nur gelegentlich auch im freien Luftraum. Dabei liegen die Jagdgebiete maximal 2 km vom Tagesquartier entfernt (BRINKMANN et al. 2008).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im BundeslandDeutschland

„Der **Große Abendsegler** kommt in Deutschland „flächendeckend vor, allerdings führen die Wanderungen zu jahreszeitlichen Populationsverschiebungen. Während in Süddeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind, befindet sich der Wochenstubenschwerpunkt des Großen Abendseglers in Nordostdeutschland. Von dort ziehen die Tiere nach Auflösung der Wochenstuben in südwestlicher Richtung und werden in Süddeutschland, der Schweiz oder Südfrankreich im Winterquartier wieder gefunden“ (Internetquelle 2).

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse**

„Die **Breitflügelfledermaus** ist überwiegend eine Flachlandart und kommt bis in 1.000 m Höhe, in den Alpen vereinzelt auch bis in 1.440 m Höhe vor. In Deutschland ist sie in den Mittelgebirgen seltener als im Tiefland. Die Breitflügelfledermaus zählt v.a. in Nordwestdeutschland zu den häufigeren und nicht seltenen Fledermausarten“ (Internetquelle 1).

Die **Zwergfledermaus** kommt „bundesweit vor und ist vor allem in Siedlungsbereichen z.T. sehr häufig anzutreffen. Die deutschlandweit größte bekannte Ansammlung an Zwergfledermäusen ist jeden Sommer am Marburger Landgrafenschloss zu beobachten. Weitere große Massenquartiere sind in Mecklenburg-Vorpommern, in Baden-Württemberg in einem unterirdischen Winterquartier in der Nähe von Heidelberg und im Freiburger Münster bekannt“ (Internetquelle 2).

Sachsen

In Sachsen zählen der **Große Abendsegler** und die **Zwergfledermaus** zu den häufigsten und am weitesten verbreiteten Fledermausarten.

Die **Breitflügelfledermaus** ist im sächsischen Tief- und Hügelland weit verbreitet und häufig, wobei sie in den Mittelgebirgen seltener anzutreffen ist (BRINKMANN et al. 2008).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Das Untersuchungsgebiet ist für Fledermäuse als Jagdgebiet geeignet, da die reich strukturierte Vegetation genügend Insektenreichtum hervorbringt und die Fläche hinsichtlich Frequentierungen durch Menschen störungsarm ist. Das Vorhandensein von Fortpflanzungsstätten in den Gehölzen kann in den meisten Fällen aufgrund des geringen Alters des Gehölzbestandes aber ausgeschlossen werden. Aus demselben Grund sind in bzw. an den Gehölzen auch keine weiteren Quartierstrukturen wie Hangplätze zu finden - mit Ausnahme einer Esche mit einzelnen kleinen Rissen und Rindentaschen. Außerdem befindet sich eine größere vom Star (*Sturnus vulgaris*) bebrütete Höhle an diesem Baum. Die Esche liegt knapp außerhalb nördlich des planerisch zu erhaltenden Gehölzbestandes (vgl. Abb. 18), weshalb der fragliche Baum demnach für die Fällung vorgesehen ist. Aufgrund des Fehlens weiterer geeigneter Gehölzstrukturen in der unmittelbaren Umgebung und des geringen Quartierpotenzials im Gebiet allgemein ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich in der vorhandenen Baumhöhle eine Fortpflanzungsstätte (nur Balzquartier) für gehölzbewohnende Fledermausarten wie den Großen Abendsegler befindet, gering, aber nicht völlig abwegig. Eine sporadische Nutzung des geeigneten Gehölzes als Hangplatz ist dagegen sicher zu erwarten. Allerdings ist aus denselben Gründen, aus denen auch die Nutzung als Fortpflanzungsstätte als unwahrscheinlich angesehen wird, die Ausbildung einer Hangplatztradition fraglich und damit auch die Nutzung als Ruhestätte im rechtlichen Sinn. Durch den kleinen Durchmesser der Gehölze lässt sich hier zumindest eine Nutzung als Winterquartier eindeutig ausschließen.

Das zu sanierende Bahngelände kann dagegen eine günstige Quartiereignung für Fledermäuse besitzen. Durch zahlreiche schmale Spalten können Fledermäuse in das Innere des Gebäudes gelangen. So können gegebenenfalls zwischen Dach und Wand vorhandene Zwischenräume von Fledermausarten genutzt werden. Hier sind Übergangs- und Wochenstubenquartiere für gebäudebewohnende Fledermausarten wie z.B. die Zwergfledermaus oder Breitflügelfledermaus möglich. Eine Eignung als Winterquartier besteht aber auch hier aller Voraussicht nach aber nicht.

Eine Lokalpopulation von Fledermäusen wird in der Regel von einer Fortpflanzungsgemeinschaft (alle Tiere in einer Wochenstube oder Balzquartier) oder einer Ruhegemeinschaft (alle Tiere in einem Winterquartier) gebildet. Demnach würde das Bahngelände und auch der Höhlenbaum zur Fortpflanzungszeit jeweils eine eigenständige Lokalpopulation darstellen, die sich im Anschluss wieder auflöst.

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse****3. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)****3.1 Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

3.1.1 Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44 (1) Nr. 1) zu deren Schutz

ja nein

Es kann sich ergeben, dass es notwendig wird, zuvor bei einer Vorkontrolle (**V1**) festgestellte Einzeltiere aus dem zu sanierenden Gebäude und dem zu fällenden Höhlenbaum zu bergen, um eine Schädigung zu vermeiden. Diese sind von einem Fachmann nach vorheriger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde Dresden (UNB) in geeignete nahegelegene Strukturen umzusiedeln oder zu hältern, bis geeignete Strukturen geschaffen wurden (**V3**).

Wird die Maßnahmen **V2 - konfliktvermeidende Bauzeitenregelung** (Sanierung / Fällung außerhalb der Fortpflanzungszeiten) eingehalten, kann der Verbotstatbestand jedoch abgewendet werden.

Verbotstatbestand Fangen/Entnahme wild lebender Tiere tritt ein ja nein

Weitere Hinweise:

Wird während der Fortpflanzungszeit saniert oder gefällt, tritt der Verbotstatbestand ein und es muss eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG beantragt werden. Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die artenschutzrechtliche Ausnahme sowie die Ausführung der damit verbundenen Maßnahmen finden sich in Anlage 2.

3.1.2 Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 1)

ja nein

Da das begutachtete Gebäude im Baufeld Quartier- und Hangplatzpotenzial im Innenbereich aufweisen könnte, sind vor und während der Gebäudesanierung Vorsichts- und Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen, um ein Töten oder Verletzen von Fledermausindividuen zu vermeiden oder zumindest das Risiko zu minimieren. Dies betrifft in erster Linie die Gebäudebewohner wie die Zwergfledermaus und die Breitflügelfledermaus.

Da im Rahmen der Bauarbeiten außerdem die Fällung eines Höhlenbaumes vorgesehen ist, sind auch Baumhöhlenbewohner wie der Großen Abendsegler gefährdet. Hier müssen analog Vorsichts- und Vermeidungsmaßnahmen durchgeführt werden, um ein Töten oder Verletzen von Individuen durch die Fällmaßnahmen zu vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:

Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt.

Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.

V1 Vorkontrolle: Da das Bahngelände zum Zeitpunkt der Kontrolle nicht frei zugänglich war und sich zwischen Gutachtenerstellung und den Sanierungstätigkeiten und der Baumfällungen Änderungen in der Besiedlung mit Fledermäusen ergeben können, ist rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten durch einen Fachgutachter eine Überprüfung der potenziell geeigneten Quartier- und Hangplatzstrukturen sowie der bisher unzugänglichen Gebäudeinnenteile auf Hinweise zur Fledermausbesiedlung notwendig.

Entlang der Gebäudefassaden geschieht die Begutachtung am besten mit einem Hubsteiger oder von einem Gerüst aus, ggf. unter Zuhilfenahme eines Endoskops. Im Innenbereich des Gebäudes kann der Einsatz einer Leiter und einer Lampe notwendig werden. Auch das Gehölz mit Baumhöhle ist von einer Leiter aus mit einer Lampe und ggf. mit einem Endoskop auf Besatz zu überprüfen.

Als Konsequenz der Vorkontrolle können sich weiterführende Maßnahmen ergeben, wie z.B.

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse**

die Notwendigkeit des Bergens (V3) oder Vergrämens von Tieren oder die ökologische Betreuung (V4) der gesamten Sanierungsarbeiten. Die Entscheidung zur Notwendigkeit weiterführender Maßnahmen trifft der ökologische Fachgutachter in enger Abstimmung mit der UNB. Die Maßnahme dient letztlich der Vermeidung der Tötung oder Verletzung von Fledermäusen.

V2 konfliktvermeidende Bauzeitenregelung: Der festgestellte Höhlenbaum sollte vorsichtshalber nur außerhalb der Fortpflanzungszeit, also nur im Zeitraum September/ Oktober bis ca. Mai gefällt werden.

Der Gebäudebestand mit Quartierpotenzial sollte nur außerhalb der Wochenstubezeit (15.05.-30.09.) saniert werden. Aus der Bauzeitenregelung für Vögel ergibt sich dafür der Zeitraum zwischen Oktober bis Anfang März, um das Risiko für eine Verletzung von Fledermäusen zu minimieren.

Ist eine Einhaltung der Bauzeitenregelung für die Gebäudesanierung aus bauorganisatorischen Gründen generell nicht möglich, entscheidet der ökologische Fachgutachter in enger Abstimmung mit der UNB und dem Bauherrn über mögliche projektspezifische Lösungsansätze und Maßnahmenkombinationen.

b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen:

V3 Bergung/Umsiedlung: Die bei der Vorkontrolle (V1) oder der ökologischen Fäll- und Sanierungsbegleitung (V4) der bekannten und potenziellen Quartierstrukturen eventuell gefundenen Fledermäuse sind von einem Fachgutachter zu bergen und in benachbarte geeignete Habitate zu verbringen bzw. von Fachleuten zu hältern bis geeignete Habitate zur Verfügung stehen.

V4 ökologische Baubegleitung: Neben der Aufstellung eines Maßnahmenkonzepts koordiniert der ökologische Baubegleiter (Fachgutachter) die Artenschutzmaßnahmen (auch V1 bis V3) mit dem Bauherrn, leitet die Maßnahmen an, überwacht deren korrekte Umsetzung oder führt sie selbst durch. Damit die Bauarbeiten und die Umsetzung der notwendigen Artenschutzmaßnahmen reibungslos verlaufen, ist es deshalb sehr wichtig, den ökologischen Baubetreuer so früh wie möglich in die Planung und den Ablauf der Bauarbeiten einzubeziehen. Bei artenschutzfachlich ungünstigem Baubeginn werden deutlich mehr Maßnahmen notwendig, als wenn in konfliktarmen Jahreszeiten gebaut wird. Der ökologische Baubetreuer ist daher rechtzeitig über den geplanten Baubeginn (inkl. Baufeldberäumung) und den Bauablauf (Dauer, Phasen, Vorgehensweise) zu benachrichtigen, um die notwendigen Maßnahmen gemeinsam mit dem Bauherrn und der UNB entwickeln und koordinieren bzw. deren Notwendigkeit beurteilen zu können.

Die Fällung des Höhlenbaums ist im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch einen Fachgutachter zu betreuen, sofern hier im Rahmen der Vorkontrolle (V1) ein Fledermausbesatz vermutet wird. Bei Sägearbeiten ist besondere Vorsicht geboten. Die bei der Fällung eventuell vorgefundenen Tiere sind zu bergen und umzusiedeln bzw. zu hältern (V3).

In Vorbereitung der Gebäudesanierung muss entschieden werden, welche Maßnahmen am zielführendsten sind. Im Ergebnis der Vorkontrolle (V1) kann sich ergeben, dass Quartierstrukturen im Vorfeld unbrauchbar gemacht werden (z.B. durch Entfernen von Verkleidungen oder Abhängen von Fassaden). Diese Schutzmaßnahmen werden durch die Baubetreuung angeleitet und deren Erfolg überprüft. In diesem Zusammenhang kann auch eine Aufschiebung des Baubeginns notwendig werden. Ebenso kann sich ergeben, dass die Gebäudesanierungsarbeiten bzw. einzelne Schritte der Arbeiten (Entfernung von Außenverkleidungen, Attiken, Entkernung u.Ä.) durch einen Gutachter beaufsichtigt werden, um eventuell vorgefundene Tiere sofort bergen und umsiedeln bzw. hältern zu können (V3).

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Der sicherste Weg, Verletzungen und Tötungen von Tieren zu verhindern, ist, so viele Lebensraumstrukturen wie möglich zu erhalten. Sollte es möglich sein, zusätzlich zu dem bereits planerisch geschützten Gehölzbestand außerdem den vorhandenen Höhlenbaum (vgl. Abb. 18) zu erhalten, kann ein diesbezügliches Eintreten des Verbotstatbestandes abgewendet werden. Dann würde

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse**

entsprechend auch keine ökologische Fällbegleitung (V4) oder eine Vorkontrolle des Gehölzes (V1) notwendig.

CEF-Maßnahmen

CEF1 Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren: Die geborgenen Tiere müssen in Ersatzquartiere umgesiedelt werden

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein ja nein

3.1.3 Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3) ja nein

Die Anzahl und Art der Fledermausquartiere im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der Unzugänglichkeit des Bahnggebäudes nicht bekannt. Es wird aber vermutet, dass kleinere Wochenstuben, Hangplätze und Zwischenquartiere im Gebäude und ein Balzquartier oder Hangplätze möglicherweise auch in der Baumhöhle vorhanden sind. Damit können hier baumhöhlen- und gebäudebewohnende Fledermausarten zumindest Fortpflanzungsstätten besitzen. Eine Nutzung als Winterquartier (Ruhestätte) ist im gesamten Gebiet aber wie bereits erwähnt auszuschließen.

Im Zuge der Sanierungs- und Fällarbeiten werden die vorhandenen Quartier- und Hangplatzmöglichkeiten zerstört. Die Gebäudesanierung ist zur Umsetzung der städtebaulichen Planung unvermeidbar. Um die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu erhalten, werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

Eine Prüfung der Vermeidbarkeit der Fällung des Höhlenbaumes durch eine Planungsanpassung sollte in Erwägung gezogen werden. Ansonsten werden auch hier Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig.

Vermeidungsmaßnahmen

V1 Vorkontrolle: Die rechtzeitig vor Baubeginn durchzuführende Kontrolle des bisher nicht zugänglichen Gebäudes mittels Begehung, Leiter und Endoskop soll Aufschluss über die Anzahl und Art von Fledermausquartieren geben, die durch die bevorstehende Gebäudesanierung betroffen sein werden. Das Ergebnis dieser Vorkontrolle dient als Grundlage für die Bemessung des Bedarfs an Ersatzmaßnahmen für gebäudebewohnende Fledermausarten (vgl. **CEF1**). Der Verlust des Höhlenbaums wird mit dem Verlust einer (einzelnen) Fortpflanzungsstätte für gehölbewohnende Fledermausarten gleichgesetzt.

V4 ökologische Baubegleitung: Auf Grundlage der Voruntersuchung ist für die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme **CEF1** durch einen Fachgutachter ein Maßnahmenkonzept mit einer konkreten Planung auszuarbeiten (mit Angaben und Skizzen zu Dimension, Anbringung, Bautyp, Ausprägung u.ä.). Eventuelle Änderungen im Sinne der Maßnahme **V5** sind zu berücksichtigen. Der Fachgutachter leitet außerdem die Umsetzung der CEF-Maßnahme an und kontrolliert die ordnungsgemäße Realisation.

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Sollte es möglich sein, zusätzlich zu dem bereits planerisch geschützten Gehölzbestand (vgl. Abb. 2 und 18) außerdem den vorhandenen Höhlenbaum zu erhalten, welcher sich unmittelbar nördlich dieses Bereiches befindet, würde damit die potenzielle Fortpflanzungsstätte der gehölbewohnenden (bzw. dort Hangplätze beziehenden) Fledermausarten gesichert werden.

Der zu erhaltende Baumbestand sollte generell vor Beanspruchung im Rahmen der Bauarbeiten geschützt werden.

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse** CEF-Maßnahmen

CEF1 Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren: Für den Verlust des Baumes und potenzieller Fledermausquartiere am Gebäude (**V1**) sind vor Beginn der Fäll- und Sanierungsarbeiten künstliche Ersatzquartiere ausreichend verteilt an Gebäuden und stärker dimensionierten Gehölzen in der Umgebung im räumlichen Zusammenhang (entsprechend des artspezifischen Aktionsradius) anzubringen bzw. baulich zu realisieren, um den betroffenen Einzeltieren zur Verfügung zu stehen.

Allgemein sollten die Quartiere für gebäudebewohnende Fledermäuse an neuen, sanierten oder in Sanierung befindlichen Gebäuden angebracht werden, um ihr langes Bestehen zu garantieren. Ein günstiger Ort für die Anbringung wären beispielsweise die im Südteil des Bebauungsplans perspektivisch neu errichteten Gebäude, falls sie zeitlich vor der Sanierung des Bahngeländes gebaut werden. *Möglich wäre auch, Teile des vorhandenen Bahngeländes mit neuen Quartiersteinen auszustatten oder Dachräume fledermausgerecht auszubauen. Da es sich hierbei nicht um eine vorgezogene Ausgleichsmaßnahme handelt, wäre für alle direkt am Bahngelände angebrachten bzw. baulich realisierten Ersatzquartiere entweder eine Befreiung nach § 67 BNatSchG oder eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG notwendig.*

Je verloren gehendem Quartier sind dabei (mindestens) 2 Ersatzquartiere zu schaffen. Die genaue Anzahl wird durch das Maßnahmenkonzept (**V4**) festgelegt, welches auf Grundlage der noch durchzuführenden Voruntersuchungen vom ökologischen Baubetreuer erstellt werden muss.

Die konkrete Planung – z.B. Lage/Position am Gebäude (Ort, Höhe, Exposition, Verbauung, Garantie des freien Anflugs), Art und Form der Quartiere (z.B. Ausbau von Dachräumen oder unterirdischen Räumen; Anbringung von Großraumkästen etc., Anbringung verschiedener Kästen an Bäumen), zeitlicher Ablauf (Absprache notwendig, wann die Anbringung/ der Einbau der Ersatzquartiere sinnvoll möglich ist) – ist ebenfalls im Maßnahmenkonzept festzuhalten, welches von einem Fachgutachter im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung (**V4**) erstellt wird. Der ökologische Bauüberwacher leitet auch die Anbringung bzw. den Ausbau der Ersatzquartiere an und kontrolliert deren korrekte Ausführung.

Neben dem Verlust von Quartieren an Gebäuden muss auch mit dem Verlust eines Höhlenbaums gerechnet werden. Kommt es zur Fällung, sind zu dessen Ersatz 2 Fledermausbaumkästen, die sich ebenfalls für Stare eignen sollen (z.B. Rundkästen), im verbleibenden Gehölzstreifen oder in der nahen Umgebung an älteren Gehölzen anzubringen. Dabei sollte sowohl darauf geachtet werden, da der Einflugbereich immer frei zugänglich ist (keine Überdeckung mit Ästen und Laub) sowie, dass verschiedene Expositionen angeboten werden und der Kasten bei Besatz etwa einmal jährlich gereinigt wird. Auch hierfür muss der ökologische Baubetreuer (**V4**) eine Aussage im Konzept treffen.

Die betroffenen Lebensstätten können durch die Maßnahme qualitativ und im zeitlichen Zusammenhang erhalten werden.

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen und zeitlichen Zusammenhang erfüllt.

ja nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein

ja nein

Weitere Hinweise:

Sollte eine Umsetzung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme im zeitlichen und vor allem räumlichen Zusammenhang nicht möglich sein, tritt der Verbotstatbestand der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ein. In diesem Fall muss eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG beantragt und FCS-Maßnahmen vorgesehen werden!

Arten nach Anhang IV der FFH-RL**Fledermäuse****3.2 Störungstatbestände wild lebender Tiere (§ 44 (1) Nr. 2)**
 ja nein

Folgende Störungen sind zu erwarten:

Erhebliches Stören

von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Baubedingte Störungen

Baubedingte Störungen bei der Jagd sind eher unwahrscheinlich, da Fledermäuse vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv sind und anzunehmen ist, dass sich die Bautätigkeit auf die Tageszeiten beschränken. Die zu erwartenden Fledermausarten sind gegenüber Licht- und Lärmemissionen ohnehin unempfindlich (vgl. BRINKMANN et al. 2008).

Jedoch kann es während der Fortpflanzungszeit zu Störungen durch die Bautätigkeit (z.B. Schwingungen, Lärm und Frequentierung) während der Ruhezeiten der Fledermäuse in deren Quartiermöglichkeiten kommen.

Wie anfangs definiert, handelt es sich beim Bahngelände und dem Höhlenbaum jeweils um eine eigenständige Lokalpopulation, sofern dort Fortpflanzungsstätten festgestellt werden. Eine Störung der dort befindlichen Individuen ist demnach erheblich für die Lokalpopulation, **weshalb hier Vorsichtsmaßnahmen notwendig sind.**

Anlage- und betriebsbedingte Störungen

Diesbezügliche Projektwirkungen bestehen nicht. **Es werden keine Maßnahmen notwendig.**

 Vermeidungsmaßnahmen

V2 konfliktvermeidende Bauzeitenregelung: Werden die Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubezeit der Fledermäuse durchgeführt, können die baubedingten Beeinträchtigungen für Fledermäuse minimiert werden.

 CEF-Maßnahmen sind erforderlich

Das heißt:

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

 ja nein

Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein

 ja nein

4. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder einer Befreiung nach § 67 BNatSchG
 nein (Verbotstatbestände treten nicht ein) /

Prüfung endet hier!

 ja (Verbotstatbestände treten ein) / **Ausnahmevoraussetzungen** § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1. Gefährdungsstatus

Gefährdungsgrad

- RL D, Vorwarnliste
 RL SN: 3, gefährdet (Rote Liste Wirbeltiere Sachsen)

Schutzstatus

- Anhang IV FFH RL
 streng geschützte Art nach § 7 BNatSchG

Erhaltungszustand Sachsen

- FV günstig
 U1 ungünstig - unzureichend
 U2 ungünstig - schlecht
 XX unbekannt

Erhaltungszustand kontinentale Region Deutschlands

- FV günstig
 U1 ungünstig - unzureichend
 U2 ungünstig - schlecht
 XX unbekannt

Gefährdung

Die Gefährdung der Zauneidechse geht hauptsächlich vom Lebensraumverlust aufgrund von Bebauungen und Verkehrswege-Ausbau sowie der Verbuschung offener Bereiche aus. Durch Überbauung und Fragmentierung (Verinselung und Verkleinerung) der Lebensräume gehen ehemals zusammenhängende Lebensräume verloren. Als problematisch stellt sich auch der Verlust von Grenzlinien, Übergangsbereichen und Eutrophierung von nährstoffarmen Standorten heraus. Auch durch die Intensivierung der Landnutzung sind Zauneidechsen gefährdet. Die zunehmende Isolation kleiner Bestände und die Abnahme natürlicher Neu- oder Wiederbesiedlung stellen bedeutende Gefährdungsursachen dar und tragen zur Empfindlichkeit der Art gegenüber Störungen bei. (Internetquelle 1) Die Zauneidechse ist zurzeit die Reptilienart mit dem stärksten Rückgang (LAUFER 2009).

2. Charakterisierung

2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meistens nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 qm nutzt. Bei saisonalen Revierwechseln kann die Reviergröße bis zu 1400 (max. 3800) qm betragen. Innerhalb des Lebensraumes können normalerweise Ortsveränderungen von 20 m bis zu 100 m beobachtet werden. Als maximale Wanderdistanzen wurden bei Männchen in Norddeutschland 300 m, in den Niederlanden 1200 m und im Ausnahmefall entlang von Bahnlinien 1 Kilometer festgestellt.

Die Zauneidechse besiedelt in der Region unterschiedliche offene bis halboffene Biotope mit einem Mosaik aus teilweise lichter, teilweise dichter Kraut-/Grasschicht und teilweiser Verbuschung bzw. Gehölzrandlagen auf trockenen bis frischen Standorten in offener bis halbschattiger Lage.

Bevorzugt werden Waldränder, Feldraine, Ruderalflächen, Brachen und sonnenexponierte Böschungen an Bahnlinien. Ausgedehnte oder dicht bewachsene, dunkle Waldgebiete, insbesondere in höheren Lagen, werden gemieden. Als teilweise Kulturfolger sind Zauneidechsen manchmal auch in naturnahen, größeren Gärten und Parks zu finden.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland

Die Zauneidechse ist deutschlandweit regelmäßig verbreitet, besonders im Südwesten und Osten des Landes. Die Verbreitung der Art ist maßgeblich von den klimatischen Bedingungen der verschiedenen Naturräume sowie der Landnutzung abhängig. Als originäre Waldsteppen-Art bevorzugt sie den planaren bis collinen Bereich und besiedelt dort u. a. strukturreiche Ruderal- und Brachflächen, Böschungsbereiche, Autobahnränder, Bahndämme, Flusstäler, Steinbrüche, Trockenrasen, Heideflächen, Waldränder, Kleingärten etc. in südost-, südwest- oder südexponierter Lage. (Internetquelle 1) Im Nordwesten des Landes zeigt die Art ein lückiges Verbreitungsmuster, auffallend ist auch die geringe Dichte in Sachsen. Hier liegt der Verbreitungsschwerpunkt in Nordwestsachsen, zwischen dem Vogtland und der Oberlausitz kommt sie nur stellenweise vor und fehlt sogar in weiten Gebietsteilen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Sachsen

Die Zauneidechse ist in Sachsen schwerpunktmäßig im Flachland und Hügelland verbreitet, naturräumlich befinden sich die höchsten Fundortdichten im Leipziger Land, im Nordsächsischen Platten- und Hügelland sowie Mulde-Lößhügelland, im nordelbischen Teil der Dresdner Elbtalweitung sowie im westlichen Teil des Westlausitzer Hügel- und Berglandes und im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (Mehner, pers. Mitt.). Zwischen 1990 und 2001 ist ein leichter Rückgang zu verzeichnen (Internetquelle 2)

Im Elbtal besitzen Zauneidechsen nur noch eine fragmentierte Verbreitung und sind aktuell und mittelfristig durch Nutzungsaufgabe, zunehmende Bebauung von Bahnnebenflächen, Lebensraumzerstörung und -zerschneidung sowie Verbuschung in mehreren Vorkommensgebieten gefährdet. Langfristig droht durch die anhaltende, anthropogen bedingte Verinselung der Teilpopulationen und die damit einhergehende Lebensraumzerstörung ein Zusammenbruch der Bestände im Dresdner Elbtal.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Für Zauneidechsen nutzbar, das heißt potenziell als Zauneidechsenlebensraum geeignet sind 63 % (2,05 ha) des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 17). Ideal strukturierte Flächen fehlen. Dafür stellen sich 27 % (8.830 m²) des Untersuchungsgebietes als strukturell gut geeignet dar. Hier herrscht ein Mosaik aus gut besonnten vegetationsarmen/ bodenoffenen und krautigen Flächen, Versteckmöglichkeiten im Bereich einzelner Gebüsche und Gebüchsäume sowie Betonelemente und Schotterflächen vor einem Relief aus höherer Vegetation vor. Bahndämme, Geländekanten und Löcher sowie ein großer Erdhaufen reichern das ansonsten flache Mikrorelief an. Mehrere Bereiche weisen gut grabfähiges, schnell erwärmbares Substrat auf. Um die gut strukturierten Flächen herum befinden sich auf 36 % (1,17 ha) der Untersuchungsfläche dichter und einheitlicher bzw. zu schütter bewachsene und / oder stärker beschattete Bereiche (darunter auch die ehemals baumbestandenen Bahndämme), die sich nur in mäßiger Qualität als Zauneidechsenlebensraum eignen. Die verbleibenden 37 % (1,197 ha) werden von Baumreihen, dichten Gebüschern oder sonstiger dichter Vegetation (vgl. Abb. 13), größeren vollversiegelten Flächen (vgl. Abb. 14) und dem Gebäude im Norden eingenommen, die keine Eignung als Zauneidechsenlebensraum aufweisen.

Die gut strukturierten als auch begrenzt die mäßig geeigneten Flächenteile bilden den Gesamtlebensraum der hier lebenden lokalen Zauneidechsenpopulation, der zu drei Seiten zu den umgebenden Industrieflächen und Straßen hin gut abgrenzbar ist und damit eine eigenständige Lokalpopulation darstellt. Über den Bahndamm ist die Fläche optimal in den Biotopverbund eingebunden und steht damit im Austausch mit der Zauneidechsen-Metapopulation entlang des Bahndamms.

Im UG verzahnen sich auf engstem Raum alle für die Tiere notwendigen Lebensraumrequisiten, wie schnell erwärmbares, gut grabfähiges Substrat zur Eiablage, Nahrungsflächen, Sonnplätze, verschiedenste Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere. Letztere können sich sowohl in den gut grabfähigen Bereichen, den Schotterflächen als auch im Bahndamm befinden.

Nachweise gelangen in allen potenziell für Zauneidechsen geeigneten Bereichen (vgl. Abb. 3), schwerpunktmäßig aber in den gut geeigneten und gut übersichtlichen Teilen des Untersuchungsgebietes. Es kann festgestellt werden, dass es sich hier um einen großen Zauneidechsenbestand (230 geschätzte Tiere, davon 58 Alttiere und 13 Subadulti) mit einer hohen Individuendichte (112,2 Tieren/ha) handelt. Ausschlaggebend hierfür sind sicherlich die günstige Lage im Biotopverbund der Bahntrasse sowie die gute Eignung des Untersuchungsgebietes als Gesamtlebensraum für die Zauneidechse bei gleichzeitiger Störungsarmut, was die Frequentierung durch Menschen angeht.

3. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)

3.1 Schädigungstatbestände

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.1.1 Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44(1) Nr. 1) zu deren Schutz ja nein

Der festgestellte Zauneidechsenbestand muss vor Beginn der Umgestaltungsmaßnahmen oder der Baufeldfreimachung unter Abstimmung mit der UNB von einem Fachmann umgesiedelt werden. Hierfür ist eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

Verbotstatbestand Fangen/Entnahme wild lebender Tiere tritt ein ja nein

3.1.2 Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44(1) Nr. 1) ja nein

Die Habitate der Zauneidechse bleiben ganzjährig besetzt, im Winter graben sich die Tiere im Boden ein. Bei Befahren, Entfernung von Vegetation und Erdarbeiten auf dem Gelände muss folglich davon ausgegangen werden, dass eine unbestimmte Anzahl an Individuen während der Bau- und Umgestaltungsmaßnahmen verletzt und getötet wird.

Um Einzeltiere vor Verletzung und Tötung zu schützen und die Beeinträchtigung des lokalen Bestandes so weit wie möglich zu minimieren, müssen die Tiere vor Umgestaltung-/Baubeginn fachkundig gefangen und in geeignete, vorbereitete und voll funktionstüchtige Ersatzlebensräume verbracht werden.

Vermeidungsmaßnahmen

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:

- Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt
- Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.

V3 Bergung/Umsiedlung: Das Fangen von Zauneidechsen muss bei geeigneter Witterung, Tages- und Jahreszeit stattfinden. Am wichtigsten ist das Abfangen der Alttiere im Zeitraum (März)/April bis etwa Juni. Am besten sollte jedoch über den gesamten Jahresaktivitätszeitraum der Tiere hinweg gefangen werden, das heißt bis etwa Anfang Oktober. Dadurch können auch die Jungtiere, welche verstärkt ab Ende August aktiv werden, mit erfasst werden. Eine gute Altersstruktur im umgesiedelten Bestand (Alttiere, Jungtiere und Subadulti) ist von großer Bedeutung für das Überleben und die Reproduktionsfähigkeit der Population.

Die Umsiedlung muss bis Umgestaltungs-/Baubeginn abgeschlossen sein. Begleitet wird die Umsiedlung durch ein vorsichtiges Entfernen geeigneter Habitatstrukturen wie Ablagerungen, Steinriegel sowie eventuell der zwischenzeitlichen Mahd der Fläche. Besondere Vorsicht ist bei der Umsiedlung von Tieren aus dem bereits 2016 geschaffenen Ersatzhabitat geboten.

Die zuvor in der Eingriffsfläche gefangenen Tiere müssen in im Vorfeld aufgewertete, voll funktionsfähige Ersatzhabitate (CEF 2) verbracht werden. Bei längerer Pause zwischen Abfang und Baufeldfreimachung (mehr als eine Fortpflanzungsperiode) sollte eine ergänzende Prüfung auf Besatz und gegebenenfalls ein erneuter Abfang stattfinden.

V4 ökologische Bauüberwachung: Die Durchführung der Zauneidechsenumsiedlung (V3) (inkl. des möglichen Aufbaus von Reptilienzäunen) ist durch einen ökologischen Fachgutachter vom Ablauf und vom Umfang her zu planen, zu überwachen oder selbst zu übernehmen.

In der Regel ist außerdem der Erfolg der Umsiedlung und Neubesiedlung der neu zu schaffenden Zauneidechsenhabitate gemäß den artenschutzrechtlichen Anforderungen zu überwachen, um den Erfolg nachzuweisen (Monitoring) bzw. im Negativfall weitere Schutzmaßnahmen einzuleiten.

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Wie für die anderen Arten gilt auch für die Zauneidechse, dass nur so viel Habitatfläche für die Bauarbeiten in Anspruch genommen werden soll, wie unbedingt notwendig wird. Eine Beschränkung der Arbeiten während der Umsetzungsphase 1 auf die frei gemachten Flächen ist deshalb bis zur Funktionsfähigkeit der für die Zauneidechse geschaffenen Ausgleichshabitate (CEF 2)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

unbedingt erforderlich. Unabhängig von der Umsetzungsphase darf im Rahmen der Bauarbeiten zum Bebauungsplan keine Beanspruchung der Bahndämme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans stattfinden.

b) Weitere Konflikt vermeidende und –mindernde Maßnahmen:

nicht notwendig

- CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der durchgängigen ökologischen Funktionalität)

CEF 2 Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes in geeigneten, störungsarmen Räumen im aktspezifischen Aktionsradius, in ausreichender Dimension und Qualität, die zum Zeitpunkt der Baufeldfreimachung bereits voll funktionsfähig sein müssen

Trotz einer gezielten Umsiedlung kann nicht sicher davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geborgen werden können. Die Tötung von Einzeltieren ist also nicht sicher auszuschließen, so dass der Tötungstatbestand erfüllt wird.

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein ja nein

Es wird die Beantragung einer Ausnahmegenehmigung bei der UNB notwendig. Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme erfolgt in Anlage 2. Dort werden auch eventuell notwendige weiterführende Maßnahmen beschrieben.

3.1.3 Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44(1) Nr. 3) ja nein

Durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Lagerplätze, Baustraßen, bautechnologische Streifen, Baufeldberäumung) und der damit verbundenen Beseitigung von Habitatstrukturen bzw. Habitatgefügen (Vegetation, Materialablagerungen) ist mit dem Verlust bzw. einer Funktionsbeeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten damit in unmittelbarem Zusammenhang stehenden Nahrungsflächen zu rechnen.

Geeignete Strukturen (z.B. mosaikartiges, gut besonntes Vegetationsgefüge, Bahnschotter und Materialablagerungen) sollen dauerhaft monoton gepflegten und stark versiegelten sowie teils verschatteten Gewerbeflächen weichen.

Da im Umfeld keine ausreichend großen Ausweichhabitate für die 230 geschätzten Tiere vorhanden sind, werden habitatgestaltende Maßnahmen (**CEF 2**) nötig, um die ökologische Funktion der Lebensstätte im räumlichen Zusammenhang weiter zu gewährleisten. Begleitend sind außerdem Vermeidungsmaßnahmen (**V4 und V5**) durchzuführen.

Werden die Ersatzflächen rechtzeitig (mindestens 1 Jahr Entwicklungszeit) vor Bau-/Umgestaltungsbeginn im artspezifischen Aktionsradius entlang der Bahn (bis zu 500 m Entfernung) in genügender Qualität und Ausdehnung etabliert, kann die ökologische Funktion der Lebensstätte weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt werden.

Das eigenständige Wechseln des Lebensraumes sowie eine Wiederbesiedlung des Gebietes in den Randbereichen zu den Gleisflächen wäre dann aufgrund der guten Anbindung an das Biotopverbundsystem der S-Bahnstrecke zumindest in Teilbereichen möglich.

Eine Umzäunung der Ersatzfläche mit für Reptilien nicht überkletterbarem Material für mindestens einen Monat ist sinnvoll, um den Tieren eine Annahme der ungewohnten Umgebung zu erleichtern. Zusätzlich kann eine dauerhafte Umzäunung zum Schutz vor Begängnis notwendig werden (vgl. Abb. 19)! Die Fläche muss im Anschluss gepflegt und entwickelt werden.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

- Vermeidungsmaßnahmen

V4 ökologische Bauüberwachung in Form der Planung von CEF 2 und eines Erfolgsmonitorings zur Entwicklung der Fläche

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen, um noch bestehende Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu schützen; Unabhängig von der Umsetzungsphase darf im Rahmen der Bauarbeiten zum Bebauungsplan keine Beanspruchung der Bahndämme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans stattfinden. In diesem Zusammenhang ist auch darauf zu achten, dass während der Bauarbeiten so wenige Stäube wie möglich auf den Bahndamm oder neu geschaffene Ersatzhabitate gelangen. Entsprechende Vorsorgemaßnahmen sind zu treffen.

- CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der durchgängigen ökologischen Funktionalität)

CEF 2 Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes in geeigneten, störungsarmen Räumen im aktspezifischen Aktionsradius, in ausreichender Dimension und Qualität; Einzäunung der Flächen zum Schutz der Reptilien; Pflege und Entwicklung der Fläche; gelingt es, die zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen (vgl. Abb. 19 in Kapitel 6.2) optimal aufzuwerten, kann der Verbotstatbestand abgewendet werden.

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt. ja nein

Verbotstatbestand Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten tritt ein ja nein

Weitere Hinweise:

Sollte eine Umsetzung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme im zeitlichen und vor allem räumlichen Zusammenhang nicht möglich sein (z.B. weil die Flächen nicht rechtzeitig oder nicht optimal aufgewertet werden können), tritt der Verbotstatbestand der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ein. In diesem Fall muss eine artenschutzrechtliche Ausnahme beantragt und FCS-Maßnahmen vorgesehen werden! Die Prüfung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme erfolgt in Anlage 2. Dort werden auch die FCS-Maßnahmen beschrieben.

3.2 Störungstatbestände wild lebender Tiere (§ 44(1) Nr. 2) ja nein

Folgende Störungen sind zu erwarten:

Erhebliches Stören

von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten
Nicht jede störende Handlung löst das Verbot aus, sondern nur eine erhebliche Störung, durch die sich der „Erhaltungszustand der lokalen Population“ verschlechtert. Dies ist der Fall, wenn so viele Individuen betroffen sind, dass sich die Störung auf die Überlebenschancen, die Reproduktionsfähigkeit und den Fortpflanzungserfolg der lokalen Population auswirkt.

Baubedingte Störungen

Im Rahmen der Vermeidung des Tötungstatbestandes werden vor Baubeginn alle erreichbaren Individuen im jeweiligen Bauabschnitt geborgen und umgesiedelt. Für die im Gebiet verbleibenden Zauneidechsen, die nicht den Bauarbeiten zum Opfer fallen, für die Zauneidechsen in den Nachbarflächen außerhalb des B-Plan-Gebietes sowie für die in den Flächen der Umsetzungsphase

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2 verbleibenden Tiere sind Störungen während der Bauzeit nicht auszuschließen. Im Rahmen der Baufeldfreimachung können Baugeräteschwingungen, Verlagerung von Stäuben und eine häufige Frequentierung durch Fahrzeuge und Menschen auf Flächen, die nicht unmittelbar von den Bauarbeiten betroffen sind, zur Minderung der Habitataignung und zum Verlassen des Habitats führen. Angesichts der erheblichen Belastung, der die Lokalpopulation durch das Bauvorhaben ausgesetzt ist, können solche Effekte zu erheblichen Störungen führen. **Entsprechend sind Artenschutzmaßnahmen notwendig, um die Störung auf ein nicht erhebliches Maß zu mindern.**

Anlagenbedingte Störungen

Negative Lebensraumveränderungen durch Verschattung können im Bereich der unmittelbar an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzenden, verbleibenden Zauneidechsenhabitate entlang des Bahndamms eine Rolle spielen. Diese Flächen sind derzeit etwa ab Mittag gut besonnt. Werden die neuen Industrie- und Gewerbegebäude zu nah an den Damm herangebaut oder sehr hoch geplant, liegt der Bahndamm spätestens ab Mittag (teilweise) im Schatten. Allerdings ist der Bahndamm im entsprechenden Abschnitt entweder zu dicht bewachsen oder erst Mitte 2016 von dichtem Birkenbewuchs befreit worden, so dass hier ohnehin nur eine geringe Eignung für Zauneidechsen vorliegt und dieser Bereich wahrscheinlich nur als Biotopverbundfläche dient. Damit besteht kein unmittelbarer Handlungsbedarf.

Betriebsbedingte Störungen

Licht- und Lärmemissionen, welche vom Betrieb der Gewerbeflächen ausgehen könnten, sind für Zauneidechsen nicht störrelevant. Betriebsbedingte Störungen könnten jedoch durch erhöhte Frequentierung besetzter Lebensräume durch Menschen, Fahrzeuge und (Haus-)Tiere auftreten. Da sich im Untersuchungsgebiet nach der Umgestaltung keine Zauneidechsenhabitate mehr befinden und die unmittelbar angrenzenden Bereiche sich für die Art nur mäßig eignen, sind diesbezüglich keine erheblichen betriebsbedingten Störungen zu erwarten. Allerdings sollen unmittelbar angrenzende Lebensräume für Zauneidechsen aufgewertet werden (vgl. Abb. 19). Werden diese Flächen so gestaltet, dass sie als Abkürzung zwischen Gewerbeflächen genutzt werden oder zum Verweilen einladen, ist eine erhebliche Beeinträchtigung, der dorthin umgesiedelten Lokalpopulation nicht auszuschließen. **Deshalb werden Artenschutzmaßnahmen notwendig.**

Andere betriebsbedingte Störungen, wie Barrierewirkungen, sind dagegen nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahmen

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen durch Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen, um Flächen vor Frequentierung zu schützen; unabhängig von der Umsetzungsphase darf im Rahmen der Bauarbeiten zum Bebauungsplan keine Beanspruchung der Bahndämme außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans stattfinden. In diesem Zusammenhang ist auch darauf zu achten, dass während der Bauarbeiten so wenige Stäube wie möglich auf den Bahndamm oder neu geschaffene Ersatzhabitate gelangen. Entsprechende Vorsorgemaßnahmen sind zu treffen.

CEF-Maßnahmen sind erforderlich

zu CEF 2 Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes: Um bau- und betriebsbedingte Störungen weitestgehend zu minimieren sind die neu zu schaffenden Ausweichhabitate vor der Baufeldfreimachung durch einen festen Zaun vor Frequentierung zu schützen (vgl. Abb. 19).

Durch die Umsetzung der Maßnahmen kann der Verbotstatbestand abgewendet werden.

Das heißt:

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen

ja nein

Verbotstatbestand der erheblichen Störung tritt ein

ja nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)**4. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG oder einer Befreiung nach § 67 BNatSchG**

- nein** (Verbotstatbestände treten nicht ein) / **Prüfung endet hier!**
- ja** (Verbotstatbestände treten ein) / **Ausnahmevoraussetzungen** § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

Anlage 1b: Europäische Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie

<u>Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie</u>	
Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)	
vertreten durch: Feldsperling (<i>Passer montanus</i>), Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>), Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>), Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>), Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
1. Gefährdungsstatus	
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	
<u>Gefährdungsgrad</u>	<u>Schutzstatus</u>
<input checked="" type="checkbox"/> RLD: V	<input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL
<input type="checkbox"/> RLSn	<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach BNatSchG
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	
<u>Gefährdungsgrad</u>	<u>Schutzstatus</u>
<input type="checkbox"/> RLD	<input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL
<input checked="" type="checkbox"/> RLSn: 3	<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach BNatSchG
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	
<u>Gefährdungsgrad</u>	<u>Schutzstatus</u>
<input checked="" type="checkbox"/> RLD: V	<input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL
<input checked="" type="checkbox"/> RLSn: 3	<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach BNatSchG
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	
<u>Gefährdungsgrad</u>	<u>Schutzstatus</u>
<input type="checkbox"/> RLD	<input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL
<input checked="" type="checkbox"/> RLSn: V	<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach BNatSchG
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	
<u>Gefährdungsgrad</u>	<u>Schutzstatus</u>
<input type="checkbox"/> RLD	<input checked="" type="checkbox"/> Anhang I VSchRL
<input type="checkbox"/> RLSn	<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach BNatSchG
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	
<u>Gefährdungsgrad</u>	<u>Schutzstatus</u>
<input checked="" type="checkbox"/> RLD: 3	<input type="checkbox"/> Anhang I VSchRL
<input type="checkbox"/> RLSn	<input type="checkbox"/> Streng geschützte Art nach BNatSchG
<u>Gefährdung</u>	
Als gegenüber Umweltveränderungen relativ empfindliche, bestandsrückgängige Zugvogelarten besteht für diese sechs Arten durchaus eine besondere generelle Gefährdung. Insbesondere im städtischen Siedlungsgebiet werden Halboffenlandbereiche wie Brachen zunehmend überbaut, ohne adäquaten Ersatz in der Umgebung zu schaffen. Damit ist eine zusätzliche allgemeine Gefährdung dieser ökologischen Gilde verbunden. Die hier näher betrachteten Arten sind „Stellvertreterarten“ für die weiteren im Gebiet vorkommenden Brutvögel des gehölzreichen Offenlandes. D.h. die angeführten Gefährdungen treffen auch für diese anderen gesetzlich geschützten, aber noch häufigeren Arten in analoger Weise zu.	

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

Die beiden Arten Star und Gartenrotschwanz sind außerdem Höhlen- und Halbhöhlenbewohner, und damit Repräsentanten einer ökologischen Gilde, die in den letzten Jahren einen besonderen Rückgang erfahren hat, da – insbesondere im städtischen Raum und entlang von Straßen - immer mehr Brutmöglichkeiten in älterem Gehölzbestand durch Fällung unwiederbringlich verloren gegangen sind.

2. Charakterisierung**2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen**

Die im Gebiet in Bäumen, Säumen und Büschen brütenden Vogelarten sind während ihres Lebenszyklus an Waldrand- bzw. Halboffenlandbiotope mit Hecken- und Gebüschstrukturen und Freiflächen als Nahrungshabitat, Brutplatz, zur Jungenaufzucht und auch zur Mauser angewiesen. Es werden gern Baum- und Buschbestände besiedelt, die im räumlich-funktionellen Zusammenhang mit angrenzenden halboffenen Habitaten stehen.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im BundeslandDeutschland

Die oben aufgeführten Vogelarten sind in Deutschland regelmäßig vorkommende Brut- und Sommervögel. Sie zählen zu den (noch) häufigen Singvogelarten Deutschlands, auch wenn sie in letzter Zeit teilweise drastische Bestandsrückgänge verzeichnet haben.

Sachsen

Die fünf Vogelarten kommen in Sachsen noch regelmäßig vor und sind über alle Naturräume verbreitet (STEFFENS et al. 2013).

Art	Brutpaarzahl in Sachsen	Erhaltungszustand in Sachsen
Feldsperling	30.000 – 70.000 BP	günstig
Fitis	40.000 – 80.000 BP	günstig
Neuntöter	8.000 – 16.000 BP	günstig
Star	100.000 – 200.000 BP	günstig
Klappergrasmücke	15 000 - 30 000 BP	günstig
Gartenrotschwanz	6.000 – 12.000 BP	günstig

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

nachgewiesen potenziell möglich

Aus avifaunistischer Sicht handelt es sich beim Untersuchungsgebiet um einen durchschnittlich strukturierten Lebensraumkomplex für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes, der inmitten stark urbanisierter Flächen liegt und – zumindest was Störungen durch Lärm, Erschütterungen und Lichtimmissionen angeht – eine hohe Vorbelastung aufweist. Insgesamt dominieren hier somit weit verbreitete, allgemein häufige und störungstolerante Vogelarten das mögliche Artenspektrum, die keine speziellen Ansprüche an ihre Lebensräume stellen (ubiquitäre Arten).

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

Die abzurufenden Vogelarten verteilen sich über die Saum- und Gehölzflächen des gesamten Untersuchungsgebietes bzw. sind dort zu erwarten. Der Star brütet unmittelbar außerhalb des zu erhaltenden ältesten Gehölzbestandes innerhalb des Untersuchungsgebietes (vgl. Abb. 18), wo eine Baumhöhle vorhanden ist.

Die teils geschätzten Brutpaarzahlen der einzelnen Arten im Gebiet sind untenstehender Tabelle zu entnehmen.

Artname (deutsch)	Brutpaarzahl (geschätzter Wert)
Feldsperling	1
Fitis	(1)
Neuntöter	(1)
Star	1
Gartenrotschwanz	(1)
Klappergrasmücke	1

Die Lokalpopulationen erstrecken sich jeweils über die Mikrogeochore Becken von Freital und Kreischa

3. Prognose der Schädigung oder Störung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 (Zugriffsverbote)**3.1 Schädigungstatbestände**

Folgende Schädigungen sind zu erwarten:

3.1.1 Fangen/Entnehmen von Tieren (§ 44(1) Nr. 1) zu deren Schutz

Es ist nicht anzunehmen, dass es notwendig wird, Individuen dieser Vogelarten zu fangen.

ja nein

Verbotstatbestand Fangen/Entnahme wild lebender Tiere tritt ein

ja nein

3.1.2 Verletzung/Tötung wild lebender Tiere (§ 44(1) Nr. 1)

ja nein

Die baum- und buschbrütenden Vogelarten nutzen vielfältige Strukturen im Gebiet, um ihre Nester anzulegen. Diese sind in kleinen Hecken, Gebüsch, Staudensäumen und Bäumen unterschiedlichen Alters verteilt. Werden diese Vegetationsstrukturen während der Brutzeit zerstört, werden zwangsläufig Individuen dieser Arten (ruhend oder brütend) in unbestimmter Anzahl verletzt oder getötet. Um den Verbotstatbestand abzuwenden, werden Vermeidungsmaßnahmen notwendig.

Ein weiteres Tötungs- und Verletzungsrisiko geht von großen, spiegelnden / reflektierenden Glasflächen mit Durchsicht auf dahinterliegende Landschaftsteile oder Spiegelung von Bäumen und Sträuchern aus. Werden solche Elemente an den neuen Gebäuden verbaut, geht hiervon in der Regel ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Vögel aus. Deshalb sind hier Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Vermeidungsmaßnahmen

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

a) Konfliktvermeidende Bauzeitenregelung:

- Das Baufeld wird vor dem Besetzen der Fortpflanzungsstätte oder nach dem Verlassen geräumt.
 Potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art werden vor der Baufeldfreimachung auf Besatz geprüft.

V2 konfliktvermeidende Bauzeitenregelung: Um die Tötung von Einzeltieren und Nestern/Gelegen sicher auszuschließen, muss die Baufeldfreimachung, insbesondere die Beseitigung der relevanten Vegetationsstrukturen, zwingend außerhalb der Brutzeit, also zwischen September und Anfang März, stattfinden.

V4 Ökologische Bauüberwachung: Alle Vermeidungsmaßnahmen sind von der ökologischen Bauüberwachung zu planen, zu überwachen, anzuleiten oder selbst durchzuführen.

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Für Brutvögel ergibt sich die Notwendigkeit des Erhalts eines möglichst großen Bereiches des gegenwärtigen Gebüsch- und Baumbestandes. Damit könnten zumindest Teilgebiete als Bruthabitat und Teillebensraum für z.B. den Gartenrotschwanz und den Star erhalten werden. Der Erhalt des ältesten und mit benachbarten Beständen zusammenhängenden Baumbestandes im Untersuchungsgebiet ist bereits im Bebauungsplan berücksichtigt und festgeschrieben (vgl. Abb. 2 und 18). Dieser zu erhaltende Gehölzbestand sollte dann vor Beanspruchung im Rahmen der Bauarbeiten mittels geeigneter Baum- und Vegetationsschutzmaßnahmen geschützt werden.

Sollte es darüber hinaus möglich sein, außerdem den vorhandenen Höhlenbaum zu erhalten (vgl. Abb. 18), welcher sich unmittelbar nördlich dieses Bereiches befindet, würde damit die Bruthöhle des Stars gesichert werden. Auch dieser Baum sollte dann vor Beanspruchung durch die Bauarbeiten geschützt werden.

Wichtig ist vor allem auch, dass im Rahmen der ersten Umsetzungsetappe im Süden des Bebauungsplans keine weiteren Flächen außerhalb der bereits für die Radonsanierungsmaßnahmen freigemachten Bereiche in Anspruch genommen werden dürfen (vgl. Abb. 18). Das heißt, dass sich die Baustelleneinrichtung nebst Lagerflächen sowie die Baustellenzufahrt auf diese bereits freigemachten Flächen begrenzen müssen. Erst wenn die für die Brutvögel geschaffene Ausgleichsfläche (CEF 3) funktionsfähig ist, kann auch der Nordteil des Bebauungsplans für die zweite Umsetzungsetappe baufeldfrei gemacht und für die Baustelleneinrichtung genutzt werden.

b) Weitere konfliktvermeidende und –mindernde Maßnahmen:

V6 Verminderung des Kollisionsrisikos an Glasflächen: Vögel nehmen Glas als Hindernis nicht wahr, wenn sie zur Nahrungssuche, beim Nestbau oder während der Paarungszeit zu den dahinter befindlichen Bäumen oder Sträuchern fliegen wollen. Auch wenn sich die Vegetation oder der Himmel auf der Glasfläche widerspiegelt, nehmen die Vögel dies als Realität wahr. Zu den Hauptzugzeiten im Frühjahr und Herbst häufen sich die Fensteranflüge. Betroffen sind dabei vor allem Gebäudeteile, die quer zur Zugrichtung liegen. Zur Vermeidung dieser Effekte gibt es zahlreiche Möglichkeiten, die Glasflächen für Vögel sichtbar zu gestalten oder die Glasflächen zu minimieren.

CEF-Maßnahmen

Verbotstatbestand Verletzung/Tötung wild lebender Tiere tritt ein

ja

nein

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

3.1.3 Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44(1) Nr. 3)
 ja
 nein

- Die Art benutzt das Nest regelmäßig nur einmal. Eine Zerstörung des (einmal genutzten) Nestes bleibt ohne Beeinträchtigung der Art.
- Die Art benutzt das Nest im Einzelfall wiederholt; jedoch gehört Ausweichen auf andere Nester zum normalen Verhaltensrepertoire.
- Die Art benutzt den Brutplatz wiederholt. Ausweichen tritt u. a. als Folge anthropogener Beeinträchtigungen/Störungen auf. Das Nest resp. mehrere Nester im engen räumlichen Zusammenhang sind obligatorisch.

Von den 5 hier aufgeführten Arten legen die Klappergrasmücke, der Neuntöter, der Feldsperling und der Fitis jährlich ein neues Nest an. Eine Zerstörung oder das Entfernen des Nestes nach der Brutperiode führt demnach nicht zu einer Beeinträchtigung der Arten. Gartenrotschwanz und Star nutzen hingegen Jahr für Jahr die gleiche Bruthöhle, soweit diese nicht durch äußere Einflüsse entwertet wird (z. B. Parasitenbefall oder Einflüsse von Konkurrenten und Prädatoren).

Im Zuge der Umsetzung der Realisierung des B-Plans werden voraussichtlich die meisten für Baum- und Gebüschbrüter nutzbare Vegetationsstrukturen zerstört, wodurch geeignete Brutplatzstrukturen sowie Teillebensräume verloren gehen und anschließend überbaut werden. Danach ist eine weitere Besiedlung des Untersuchungsgebietes für diese Arten nicht mehr möglich.

Zwar verbleiben in der weiteren Umgebung ebenfalls geeignete Habitatstrukturen. Jedoch weisen diese eine bereits bestehende Besiedlung durch andere Vögel auf, so dass nicht pauschal davon ausgegangen werden kann, dass die beeinträchtigten Brutpaare einfach dorthin ausweichen können (vgl. dazu z.B. WARNKE & REICHENBACH 2012). Außerdem sind die verbleibenden Restflächen dann zu klein.

Damit die ökologische Funktion der Lebensstätte der betroffenen Brutvögel im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt werden kann, werden Maßnahmen notwendig.

Vermeidungsmaßnahmen

V4 Ökologische Bauüberwachung in Form der Planung von CEF 3 (3.1 bis 3.3)

V5 Erhalt von Gehölzen/Gehölzflächen: in Form des Schutzes der zu erhaltenden Gehölzflächen durch geeignete Baum- und Vegetationsschutzmaßnahmen; Erhalt und Schutz des Höhlenbaums, falls planerisch möglich

CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zum Erhalt der durchgängigen ökologischen Funktionalität)

CEF3.1 Aufwertung von Ausgleichhabitaten

Um die ökologische Funktion der Lebensstätten für Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes im räumlichen Zusammenhang für die betroffenen Brutpaare weiterhin zu gewährleisten, werden habitatverbessernde Maßnahmen im Umfeld des Untersuchungsgebietes vor Beginn der Baumaßnahmen notwendig. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

1. In erster Linie sollte ein Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans unter Berücksichtigung der Belange anderer Arten stattfinden
2. Kann der Ausgleich nicht vollständig oder überhaupt nicht innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans durchgeführt werden, muss die Differenz oder der Gesamtbedarf extern im artspezifischen Aktionsradius von 1 km (die begutachteten Vogelarten sind sehr standortstreu, vgl. z.B. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1988) durch Schaffung von neuen Halboffenlandlebensräumen ausgeglichen bzw. ersetzt werden. Nur innerhalb dieses Aktionsradius kann gewährleistet werden, dass die vom Eingriff betroffenen Brutpaare das Ersatzhabitat besiedeln können.
3. Eine Kombination mit Ersatzhabitaten für die Zauneidechse ist dabei aufgrund der ähnlichen Lebensraumansprüche möglich
4. Der Gartenrotschwanz sowie der Star benötigen zusätzliche Nistplatzangebote in Form von Nistkästen

Die zur Verfügung stehenden Ausgleichsflächen aus Abb. 19 liegen im artspezifischen Aktionsradius von 2-3 km, werden für die Zauneidechse umgestaltet und können somit auch durch andere Halboffenlandbewohner - wie die festgestellten Brutvögel - genutzt werden. Die Maßnahme CEF 3.1 (Aufwertung von Ausgleichshabitaten) entspricht in ihrer Ausführung damit der Maßnahme CEF 2 (Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes).

Der Flächenbedarf zur Brutzeit für den Feldsperling wird in der Literaturlauswertung von FLADE (1994) mit 0,3 bis 3 ha und für den Neuntöter mit 0,1 bis 3 ha angegeben. SCHÖNFELD (1982) gibt für den Fitis in seiner Literaturlauswertung Spannen für die Reviergröße zwischen 0,4 und 1,2 ha an. Die Klappergrasmücke zeigt gemäß BEZZEL (1993) Reviergrößen zwischen 0,3 und 1,1 ha. Die Ausgleichsflächengröße von ca. 0,5 ha liegt für alle vier Arten damit innerhalb der angegebenen Spanne.

CEF3.2 Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel

Das Bruthabitat für den Gartenrotschwanz ist laut FLADE (1994) mindestens 1 ha groß. Die reine Aufwertung der Ausgleichshabitats (CEF 3.1) reicht hier nicht aus. Allerdings gehen durch den Erhalt der älteren Gehölzinsel aus Abb. 2 und 18, die der Art wahrscheinlich als Teilhabitat dient, nicht alle Lebensraumstrukturen verloren. Um Störwirkungen weitestgehend von der Gehölzinsel abzuschirmen und Saumstrukturen neu zu schaffen, ist die Gehölzinsel zusätzlich durch Baum- und Strauchpflanzungen zu arrondieren.

CEF3.3 Anbringung von Nistkästen / Kompensation des Nistplatzverlustes

Außerdem sind für das potenziell betroffene Gartenrotschwanz-Brutpaar durch die Anbringung von 10 für Nischen- und Halbhöhlenbrüter geeigneten Nistkästen an Altbäumen in der Gehölzinsel oder in den neuen Ausgleichshabitats kurzfristig ausreichend Nistplatzangebote bereitzustellen.

Der Star verteidigt laut BEZZEL (1993) nur kleine Nestterritorien. Folglich ist das Vorhandensein von Nistmöglichkeiten (abgedunkelte Höhlen) entscheidend für das Vorkommen der Art. Kann eine Fällung des Höhlenbaumes nicht verhindert werden (V5), sind 2 (doppelter Ersatz von verloren gehenden Fortpflanzungsstätten) geeignete Nistkästen für Höhlenbrüter an Altbäumen in der Gehölzinsel oder in den neuen Ausgleichshabitats anzubringen. Diese Kästen sollten sich ebenfalls für Fledermäuse eignen (z.B. Rundkästen), um eine Kombination mit Maßnahme CEF 1 zu ermöglichen.

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

Ersatznistmöglichkeiten sollen demnach in folgendem Umfang geschaffen werden:

Zielart	Typ	Menge	Hinweis
Star	Starenkasten (Höhlenbrüter) und Kombination mit Fledermauskasten	2	Anbringung an stärker dimensionierten Gehölzen
Gartenrotschwanz	Gartenrotschwanznistkasten (Halbhöhlen- oder Nischbrüterkasten)	10	

Bei optimaler Aufwertung und Entwicklung beider Teile der 5.300 m² großen Ausgleichsfläche (CEF 3.1) wird für Klappergrasmücke, Neuntöter, Fitis und Feldsperling wegen der großen Nähe zum Untersuchungsgebiet gutachterlich eingeschätzt, dass die Flächengröße ausreicht, um den Lebensraumverlust für die potenziell betroffenen Brutpaare zu kompensieren und den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen zu wahren.

Findet eine optimal Aufwertung und Entwicklung von CEF 3.1 statt, werden die Nistkästen angebracht (CEF 3.3) und die Gehölzinsel arrondiert (CEF 3.2), wird gutachterlich eingeschätzt, dass der Lebensraumverlust für das potenziell betroffene Brutpaar des Gartenrotschwanzes kompensiert und den Erhaltungszustand der Lokalpopulationen gewahrt werden kann.

Werden die Nistkästen angebracht kann schließlich auch für das betroffene Star-Brutpaar der potenzielle Lebensraumverlust kompensiert und der Erhaltungszustand der Lokalpopulationen gewahrt werden.

Ökologische Funktion der Lebensstätte wird weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

ja nein

Verbotstatbestand Beschädigung/Zerstörung von Fortpflanzungs-/ Ruhestätten tritt ein

ja nein

Hinweis:

Sollte eine Umsetzung der hier vorgeschlagenen CEF-Maßnahme im zeitlichen und vor allem räumlichen Zusammenhang nicht möglich sein (z.B. aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit oder nicht optimaler Aufwertung), tritt der Verbotstatbestand der Beschädigung bzw. Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ein. In diesem Fall müssen eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG beantragt und entsprechende FCS-Maßnahmen vorgesehen werden!

3.2 Störungstatbestände wild lebender Tiere (§ 44(1) Nr. 2)

Folgende Störungen sind zu erwarten:

Erhebliches Stören

von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)

Baubedingte Störungen

Baubedingte Störungen könnten während der Fortpflanzungszeit auftreten. Im Rahmen der Baufeldfreimachung könnten Baugerätelärm und eine häufige Frequentierung der Brutplätze in den an das Baufeld angrenzenden Bereichen zum Verlassen der Nester oder der Bruten führen. Auf Ebene der Lokalpopulation hat dies keine Auswirkungen, **Maßnahmen sind dennoch sinnvoll.**

Anlagebedingte Störungen

Entsprechende Störungen sind vorhabensbedingt nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Störungen

Insgesamt sind die potenziell betroffenen Vogelarten sehr störungstolerant. Es ist aber nicht auszuschließen, dass die nach der Umsetzung des Bebauungsplans noch verbliebenen Vogel-Individuen im Untersuchungsgebiet und der nahen Umgebung auf die Mehrbelastungen im Rahmen der zukünftigen Nutzung als Gewerbe- und Industriefläche empfindlich reagieren, da die verbleibende Habitatfläche sehr klein sein wird und Störungen dort weniger abgepuffert werden können (Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle). Eine Entwertung der noch verbliebenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie eine generelle Änderung der Artenzusammensetzung hin zu ubiquitären Arten kann die Folge sein.

Auch wenn demnach die erhebliche betriebsbedingte Störung von Einzeltieren möglich ist, hat dies auch Populationenebene, die ein deutlich größeres Areal umfasst (Mikrogeochore!) keine Auswirkung. **Maßnahmen sind dennoch sinnvoll.**

Vermeidungsmaßnahmen

V2 konfliktvermeidende Bauzeitenregelung: Um ein Verlassen besetzter Nester oder der Brut durch baubedingte Störungen zu verhindern, müssen die Bauarbeiten, speziell aber die Beseitigung relevanter Vegetationsbestände außerhalb der Fortpflanzungszeit (also zwischen September und März) erfolgen.

V5 Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen: Beschränkung der Bau- und Baunebenflächen für Umsetzungsphase 1 auf die bereits durch die Radonsanierung freigemachten Flächen

CEF-Maßnahmen sind erforderlich

CEF3.1 Aufwertung von Ausgleichshabitaten: Bereitstellung von Ausweichflächen außerhalb der Störwirkungen des Vorhabens

CEF3.2 Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel: Um Störwirkungen weitestgehend von der im Untersuchungsgebiet verbleibenden Gehölzinsel abzuschirmen und Saumstrukturen neu zu schaffen, ist die Gehölzinsel zusätzlich durch Baum- und Strauchpflanzungen zu arrondieren.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht anzunehmen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen sind darüber hinaus sinnvoll und bereits zur Vermeidung anderer Verbotstatbestände durchzuführen. Die bau-, anlage-, und betriebsbedingte Störungen führen nicht zum Eintreten des Verbotstatbestandes.

Das heißt:

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population

ja

nein

Arten nach Artikel 1 Vogelschutzrichtlinie**Brutvögel des gehölzreichen Halboffenlandes (inkl. der Höhlenbrüter)**

vertreten durch:

Feldsperling (*Passer montanus*), **Fitis** (*Phylloscopus trochilus*),
Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), **Klappergrasmücke** (*Sylvia curruca*),
Neuntöter (*Lanius collurio*), **Star** (*Sturnus vulgaris*)**Verbotstatbestand Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten tritt ein** ja nein**4. Erfordernis der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG** **nein** (Verbotstatbestände treten nicht ein) /**Prüfung endet hier!** **ja** (Verbotstatbestände treten ein) / Ausnahmevoraussetzungen sind zu prüfen und die erforderlichen Maßnahmen vorzusehen.

Anlage 2: Antrag auf Ausnahme des Zugriffsverbotes nach § 44, Absatz 1, Satz 1 bis 3 BNatSchG / Prüfung der Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG

Textbausteine für die Anträge auf artenschutzrechtliche Ausnahme:

Im Rahmen der Vorkontrolle (V1) des potenziell zu fällenden Höhlenbaums (vgl. V5) sowie des nischenreichen Gebäudebestands bzw. im Rahmen der ökologischen Sanierungs- und Fällbegleitung kann ein aktueller Fledermausbesatz festgestellt werden. Im Untersuchungsgebiet kommt außerdem ein größerer Zauneidechsenbestand vor.

Im Vorfeld der Baufeldfreimachung sowie der Sanierungsarbeiten müssen die feststellbaren Tiere von einem Fachmann geborgen und in bereitgestellte Ersatzhabitats umgesiedelt werden (CEF 1- Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren; CEF2- Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes). Für beide Artengruppen tritt damit der Verbotstatbestand des **Fangens/ Entnehmens von wild lebenden Tieren (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)** ein.

Da Tierverluste (Zauneidechsen und bedingt auch Fledermäuse) bei Baufeldfreimachung und bedingt auch bei den Fäll- und Sanierungsmaßnahmen trotz aller Vorsorgemaßnahmen nicht völlig auszuschließen sind, muss außerdem mit dem Eintreten des Verbotstatbestandes der **Tötung nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG** gerechnet werden.

Da im Vorfeld alle planerischen Möglichkeiten ausgeschöpft werden sollen, um so viele Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie möglich zu schützen (vgl. **V5**), die Gebäudesanierung und die verbleibende Baumfällungen sowie die Baufeldfreimachung unvermeidbar sind, um das Projektziel zu erfüllen, geeignete Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen eingehalten und durchgeführt werden und nicht zuletzt, da das Fangen/ Entnehmen und Umsiedeln der Fledermäuse und Zauneidechsen zu deren Schutz geschieht und von einem Fachmann durchgeführt wird, beantragen wir eine diesbezügliche Ausnahme gemäß § 45 (7) BNatSchG von den Verbotstatbeständen des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG.

Im Folgenden werden die Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) abgeprüft, speziell die Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes der jeweiligen Lokalpopulationen als fachliche Ausnahmevoraussetzung:

Eine fachliche Ausnahme der Verbote des § 44 Abs.1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG kann auf Antrag „aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art“ gewährt werden, wenn:

- zumutbare Alternativen nicht gegeben sind,
- sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art nicht verschlechtert und
- keine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands erfolgt

Grundvoraussetzungen:

Durch die Realisierung des Bebauungsplans werden neue Gewerbeflächen geschaffen. Ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses sozialer oder wirtschaftlicher Art gegeben sind, kann hier nicht bewertet werden. Dies der behördlichen bzw. gesellschaftlichen Entscheidung.

Die Alternativenprüfung bzw. Beurteilung der Zumutbarkeit von Vorhabensalternativen oder -varianten ist ebenfalls nicht Teil der Prüfung und muss im weiteren Verlauf der Planung stattfinden (insbesondere Prüfung, Höhlenbaum erhalten bleiben kann). Eine Alternative zur gegebenen Bebauungsplanung an sich (Null-Variante) steht nicht zur Disposition.

Die Durchführung bzw. Einhaltung der in der saP festgehaltenen Vermeidungsmaßnahmen zu den jeweiligen Artengruppen (konfliktvermeidende Bauzeitenregelung, Ökologische Baubegleitung inkl. Vorkontrolle, Planerischer Schutz und Erhalt von Habitatflächen) wird als zumutbar eingeschätzt.

Grundlagen zur Beurteilung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes der jeweiligen Lokalpopulationen als naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzung:

„Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist immer dann anzunehmen, wenn sich die Größe oder das Verbreitungsgebiet der Populationen verringert, wenn die Größe oder Qualität ihrer Habitate deutlich abnimmt oder wenn sich ihre Zukunftsaussichten deutlich verschlechtert. Dabei sind die Population in der biogeografischen Region (in der Vollzugspraxis in der Regel beschränkt auf das jeweilige Bundesland) sowie die lokale Population zu betrachten und mit geeigneten Bewertungsverfahren zu beurteilen. Durch die Erteilung einer Ausnahme darf sich in der Regel weder der Erhaltungszustand auf überregionaler Ebene noch der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene verschlechtern“ (SCHNEEWEISS et al. 2014).

In Sachsen kann angesichts des Bestandes und der Verbreitung der Fledermäuse und des Juchtenkäfers davon ausgegangen werden, dass das betrachtete Vorhaben nicht geeignet ist, den Erhaltungszustand der Populationen auf Landesebene zu verschlechtern. „Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population zu vermeiden, sind [...] im Rahmen einer Ausnahmezulassung „Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population“ festzusetzen (auch als FCS-Maßnahmen bezeichnet, FCS = favourable conservation status). Diese Maßnahmen setzen an der betroffenen (lokalen) Population an und unterscheiden sich insofern von den CEF-Maßnahmen, die direkt an der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte ansetzen müssen“ (SCHNEEWEISS et al. 2014).

„Grundsätzlich sind zum Beispiel die Anlage einer neuen Lebensstätte ohne direkte funktionale Verbindung zur betroffenen Lebensstätte in einem großräumigeren Kontext [...] geeignet“ (SCHNEEWEISS et al. 2014). „Eine andere Möglichkeit besteht darin, den Lebensraum einer benachbarten Population zu vergrößern und/oder aufzuwerten. Wenn fest steht, dass sich der Erhaltungszustand dieser Population verbessert hat oder hiervon mit einer sehr hohen Prognosesicherheit auszugehen ist, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der betroffenen lokalen Population in Ausnahmefällen akzeptiert werden“ (SCHNEEWEISS et al. 2014).

FCS-Maßnahmen sollten wie CEF-Maßnahmen vor der Beeinträchtigung realisiert sein und Wirkung zeigen. In begründeten Fällen können anders als bei CEF-Maßnahmen jedoch auch zeitliche Funktionsdefizite in Kauf genommen werden (LANA 2010). „Vorübergehende Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation sind hinnehmbar, wenn durch die Umsetzung der FCS-Maßnahmen mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die lokale Population sich kurzfristig wieder erholt und dann die gleiche Größe wie vor der Zulassung der Ausnahme haben wird (SCHNEEWEISS et al. 2014).

Vorhabensspezifische Aussagen zur Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes der Lokalpopulation der Fledermäuse aufgrund des Fangs und der Tötung:

Mindestens die Gebäudesanierung ist zur Realisierung der Ziele des Bebauungsplans nicht vermeidbar. Ob der Höhlenbaum vorhabensbedingt gefällt werden muss, ist dagegen noch zu prüfen. Da im Vorfeld alle Maßnahmen ergriffen werden, um die Fortpflanzungs- und Ruhestätten schon vor Beginn der Baumaßnahmen unattraktiv zu gestalten, die Umsiedlung der bei Fällung und Sanierung vorgefundenen Fledermäuse von Fachleuten unter äußerster Vorsicht durchgeführt wird und in konfliktarmen Zeiträumen gefällt und saniert werden soll, wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für Fledermäuse so gering wie möglich gehalten. Die Entnahme der Tiere ist dann nicht zu verhindern und dient deren Schutz. Kommt es zu Verletzungen bei den Tieren, werden diese von Fachleuten bis zu ihrer Genesung im Rahmen der ökologischen Baubegleitung gehältert.

Bei Etablierung der vorgeschlagenen CEF-Maßnahme **CEF1** im Territorium der Lokalpopulation ist auch im unwahrscheinlichen Falle einer Tötung einzelner Tiere nicht mit einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu rechnen, da durch die Schaffung von neuen Habitatstrukturen in unmittelbarer Umgebung und die Umsiedlung der Fledermäuse in diese, die Qualität des Habitates nicht erheblich verändert, die Größe und das Verbreitungsgebiet der Populationen nicht erheblich verringert werden und sich ihre Zukunftsaussichten damit nicht verschlechtern. Im Rahmen der Kompensation für Zauneidechsen und Brutvögel sollen in unmittelbarem Zusammenhang mit den Fledermaus-Fortpflanzungsstätten außerdem Gehölzflächen erhalten und in der nahen Umgebung neue Halboffenlandflächen geschaffen werden (CEF 2/ CEF 3.1 und CEF 3.2) Dadurch können auch Nahrungsflächen für Fledermäuse erhalten bzw. neu geschaffen werden. Eine Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands ist bei Umsetzung der CEF-Maßnahmen nicht zu erwarten.

Demnach führt die Gewährung einer Ausnahme der Verbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG für die Fledermäuse voraussichtlich zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich:

Die vorgeschlagenen **CEF-Maßnahmen** werden als ausreichend betrachtet:

CEF 1 - Anbringung/Einbau von Fledermaus-Ersatzquartieren: Anbringung/Einbau Fledermausquartierkästen / Ausbau Dach z.B. an neu errichteten Gebäuden im Südteil des Bebauungsplans; Anzahl ergibt sich aus Ergebnis V1

CEF 2 - Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes / CEF3.1 - Aufwertung von Ausgleichhabitaten: Aufwertung der zwei in Abb. 19 eingezeichneten, 5.300 m² großen Flächen hin zu optimalen Habitaten von Halboffenlandbewohnern; Entwicklungszeitvorlauf ist zu beachten; Pflege und Entwicklung der Fläche

CEF 3.2 - Arrondierung der zu erhaltenden Gehölzinsel: Neuschaffung von Saumstrukturen zur Reduktion von Störwirkungen am östlichen Rand der zu erhaltenden Gehölzfläche (vgl. Abb. 2); Entwicklungszeitvorlauf ist zu beachten; Pflege und Entwicklung der Fläche

Wenn diese Punkte berücksichtigt werden, wird die ökologische Funktion der Lebensstätte weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt.

Fachliche Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Vorhabenspezifische Aussagen zur Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes der Lokalpopulation aufgrund des Fangs und der Tötung von Zauneidechsen:

Im Zuge der Baufeldfreimachung bzw. Umgestaltung des kompletten Untersuchungsgebietes ist mit dem Verletzen und Töten der dort lebenden Zauneidechsen zu rechnen. Um so viele Tiere wie möglich zu retten, wird zu deren Schutz ein Fangen und Umsiedeln in vorbereitete Ersatzlebensräume (**CEF2**) notwendig. Da die Umsiedlung vorgefundener Zauneidechsen von Fachleuten unter äußerster Vorsicht durchgeführt werden soll, wird das Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Tiere so gering wie möglich gehalten. Das Fangen ist nicht vermeidbar,

dient zum Schutz der Tiere und wendet Schlimmeres ab.

Aufgrund der teilweise fehlenden Übersichtlichkeit (dicht bewachsene Saumbereiche, Schotterflächen, u.Ä.) ist damit zu rechnen, dass nicht alle Tiere abgefangen werden können. Damit kann eine Verletzung oder Tötung von Einzeltieren trotz der vorzusehenden Umsiedlungsmaßnahme nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Auch die Umsiedlung selbst stellt einen Risikofaktor für den lokalen Bestand dar (Irritation und Stress durch Umsiedlung). „Vorübergehende Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der Lokalpopulation sind dann hinnehmbar, wenn durch die Umsetzung der CEF- oder FCS-Maßnahmen mit großer Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass die lokale Population sich kurzfristig wieder erholt und dann die gleiche Größe wie vor der Zulassung der Ausnahme haben wird (SCHNEEWEISS et al. 2014).

Bei Abfang eines genügend großen Anteils des Bestandes, günstiger Altersdurchmischung des umgesiedelten Bestandes (Alttiere, Subadulte und Jungtiere) und bei guter Eignung der Ausweichlebensräume (CEF 2) kann davon ausgegangen werden, dass sich die Lokalpopulation kurzfristig wieder erholt. Dies ist per Populations- und Habitat-Monitoring sicherzustellen. Bei einer Negativentwicklung sind weitere Maßnahmen, z.B. Habitatverbesserungen einzuleiten (**V4** – ökologische Baubegleitung). Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes (FCS-Maßnahmen) werden nicht notwendig.

Demnach führt die Gewährung einer Ausnahme der Verbote des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG voraussichtlich zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Population
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes sind erforderlich:

V4ökologische Baubegleitung: Planung, Überwachung, Anleitung oder Durchführung der Artenschutzmaßnahmen (V- und CEF-Maßnahmen) sowie Erfolgsmonitoring für CEF 2

CEF 2 - Schaffung von Habitatflächen für die Zauneidechse außerhalb des Eingriffsgebietes: Aufwertung der zwei in Abb. 19 eingezeichneten, 5.300 m² großen Flächen hin zu optimalen Zauneidechsenhabitaten; Entwicklungszeitvorlauf ist zu beachten; Temporäre Reptilienumzäunung an beiden Flächen und zusätzliche feste Umzäunung an der südlichen Fläche wird notwendig (vgl. Abb. 19); Pflege und Entwicklung der Fläche

Bei Umsetzung dieser Artenschutz-Maßnahme gilt folgende Aussage:

Fachliche Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein