

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nördlicher Kammolch</i> <i>Triturus cristatus</i>
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV 		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>Vorwarnliste</i> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen <i>Gefährdet</i>	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht	
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie Der Kammolch nutzt i.d.R. perennierende, also dauerhaft wasserführende, Kleinweiher und Teiche, vorzugsweise mit lehmigem bis sandigem Untergrund, als Laichgewässer. Diese sollten mehrere Stunden am Tag der Sonnenbestrahlung ausgesetzt sein und sowohl über eine Freiwasserzone als auch über eine reich verkrautete Röhricht- und Unterwasservegetation verfügen; zudem dürfen die Gewässer nicht übermäßig eutrophiert sein. Auch Seengebiete oder Nebengewässer in den Auen der großen Ströme (Altwässer, Flutrinnen, Qualmgewässer), Abgrabungsgewässer und Feldsölle können besiedelt werden. Strukturierte Gewässerbiotope werden i.d.R. auch von anderen Lurchen bevorzugt, sodass der Kammolch auch mit anderen Lurchen Amphibienzönosen (Gesellschaften) bilden kann. Im Umfeld der Gewässer müssen geeignete Landlebensräume in guter räumlicher Verzahnung vorhanden sein, beispielsweise von Feldgehölzen durchsetztes Grünland, Niedermoore, Laubwälder und Saumbiotopie wie Uferstreifen, Hecken u. ä. Auch in aufgelassenen Bodenabbaugruben können wertvolle Lebensraumstrukturen entstehen. Die Landlebensräume befinden sich im Durchschnitt in einem Radius von bis zu 400 m um das Laichgewässer (auch längere Wanderungen sind bekannt). Die Wanderung beginnt i.d.R. im März, die Laichzeit kann sich jedoch, v.a. in den höheren Lagen, bis in den Juli erstrecken. Paarung und (innere) Befruchtung finden im Wasser statt, welches der Kammolch als letzte der einheimischen Molche zumeist im August verlässt. Anschließend werden das Paarungskleid ab- und die deutlich schlichtere Landtracht angelegt. Ein Weibchen legt mehrere hundert Eier. Die Larven metamorphosieren nach einer stark von äußeren Faktoren abhängigen Entwicklungsdauer von 2 bis 4 Monaten, manchmal jedoch auch erst im nächsten Frühjahr. Die Geschlechtsreife wird nach drei Jahren erreicht. Der Winterlebensraum befindet sich überwiegend an Land; erwachsene Männchen überwintern häufig in unmittelbarer Nähe zu den Reproduktionsgewässern; Weibchen, Jungtiere nutzen Überwinterungsplätze in (feuchten) Gehölzstrukturen, Böschungen und Lesesteinhaufen. Die Art zeichnet sich durch eine versteckte Lebensweise mit ganzjähriger Gewässerbindung aus; so suchen die Individuen häufig unter Steinen und liegendem Totholz Schutz oder verbringen den Tag ruhend in solchen Versteckmöglichkeiten (Ruhestätte: Tagesverstecke und Überwinterungsplätze). Regelmäßig präsent ist die Art auch in urbanen und Siedlungsrand-Bereichen angetroffen. (1) (2) (5)		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nördlicher Kammmolch</i> <i>Triturus cristatus</i>
<p>Empfindlichkeit und Gefährdungen</p> <p>Die tatsächliche Gefährdungssituation des Kammmolches ergibt sich vorrangig aus ortskonkreten historischen Fundorten als auch an gesicherten aktuellen (semi-)quantitativen Angaben über Bestandstrends. Bei vielen Amphibienkartierungen gilt die Art als sehr unterrepräsentiert. In diesem Zusammenhang können verschiedene Gefährdungsursachen genannt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitatverlust (v.a. Fortpflanzungsstätten) infolge vollständiger Beseitigung bzw. Zerstörung von Kleingewässern oder Austrocknung durch wasserbauliche Maßnahmen, ferner großflächige Grundwasserabsenkungen und Verlust von Überflutungsflächen; Verschlammlung der Gewässer und Beschattung durch übermäßigen Gehölzaufwuchs bzw. Aufforstungen, Müllablagerungen, • Intensivierung der Landwirtschaft (u.a. durch Einsatz von Neonicotinoiden), insbesondere in den Landhabitaten bzw. Sommerlebensräumen; dadurch i.d.R. auch Einträge von Nähr- und Schadstoffen, • Eutrophierung von Uferbereichen und fischereilich oder angelsportlich motivierter Fischbesatz von (potenziellen oder tatsächlichen) Laichgewässern, dadurch erheblicher Prädationsdruck auf die Larven des Kammmolches, • Mortalität durch den Straßenverkehr, v.a. bei der Migration zwischen Landhabitat und Laichgewässern; Mortalität wird besonders bei intensiv befahrenen Bahnstrecken angenommen, • Zerschneidung von Lebensräumen (2) 		
<p>Überregionale Verbreitung</p> <p>Seinen europäischen Verbreitungsschwerpunkt besitzt der Kammmolch in der atlantischen und kontinentalen Region, kommt jedoch auch in der borealen und randlich in der mediterranen und alpinen Region vor (ARNTZEN & BORKIN 1997). Sein Areal erstreckt sich von Nordwestfrankreich nach Großbritannien (exklusive Irland) und verläuft an seiner nördlichen Grenze über Dänemark nach Südkandinavien (Südost-, Südwest- und Mittelnorwegen sowie Mittelschweden). Der Ural bildet die Ostgrenze. Die südliche Verbreitungsgrenze erstreckt sich von dort bis zum Nordufer des Schwarzen Meeres, durch Ost- und Süd-Rumänien, Ost-Ungarn nach Ober- und Niederösterreich nördlich der Donau. Über Süddeutschland und die Nordschweiz reicht die südliche Arealgrenze bis Mittelfrankreich. (2)</p>		
<p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Der Kammmolch ist in Deutschland (abgesehen vom nordwestdeutschen Küstengebiet) fast flächendeckend verbreitet und besiedelt dabei sehr unterschiedlich strukturierte Landschaftseinheiten. Die 1.000 m – Höhenlinie wird jedoch nicht überschritten (GROßE & GÜNTHER 1996). (2)</p>	<p>Verbreitung im Bundesland</p> <p>Die Verbreitung der Art erstreckt sich gleichmäßig mit geringer Fundortdichte über ganz Sachsen. Vorkommensschwerpunkte sind die unteren Lagen des Vogtlandes und angrenzende Gebiete des Westerzgebirges sowie des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes einschl. benachbarter Bereiche der Königsbrück-Ruhlander Heiden, die Muldeaue nördlich Wurzen, die Elsteraue nordwestlich Leipzig und Bereiche des Erzgebirgsbeckens. Verbreitungslücken zeigen sich insbesondere in den höheren Lagen der Mittelgebirge, in der Sächsischen Schweiz, in der Muskauer Heide und in Teilen des Lößhügellandes. (2)</p>	
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Aus dem Ergebnis der e-DNA-Analyse (KUSCHKA 2021) ist die Anwesenheit des Kammmolchs im obersten Teich im „Grünen Winkel“ während der Laichzeit zu entnehmen. Der Teich, an dem diese Art nachgewiesen wurde, ist Teil einer Gruppe von drei Teichen. Auch die weiter unterstrom auf Privatgrundstücken an diesem Bachlauf gelegenen Teiche können Kammmolche beherbergen. Der Nachweis des Kammmolches in einer Probe kann nicht hinsichtlich der Individuenstärke der lokalen Population interpretiert werden. Entsprechend dem Ausbreitungsvermögen dieser Molchart wurde ein Aktionsradius von 800 m gewählt, um die möglichen Landhabitats zu identifizieren. Gleichwohl ist die höchste Wahrscheinlichkeit bei näher an den Laichgewässern gelegenen Gehölzen besonders hoch. Solche gut geeigneten Landhabitats wurden abgegrenzt. Weiterhin können auch Kammmolche in den angrenzenden Gärten überwintern, die insgesamt eine geringe Eignung (wegen der teils intensiven Erholungsnutzung) für die Art haben. Der "Grüne Winkel" ist auf allen Seiten von stark befahrenen Straßen (Auer Straße, B 169, Bahnhofstraße, Zwickauer Straße) eingeschlossen und der Bach ist in seinem östlichen Teil bis zum Gablenzbach verrohrt. Daher wird davon ausgegangen, dass die Landhabitats dieser lokalen Population des Kammmolches in diesem Kernbereich des möglichen Aktionsraumes zu finden sind. Migrationen zwischen Landhabitat und Laichgewässern finden mit der höchsten Wahrscheinlichkeit entlang des Bachtals im "Grünen Winkel" statt.</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nördlicher Kammmolch</i> <i>Triturus cristatus</i>
---	---	--

Quellen:

- (1) <https://www.deutschlands-natur.de/tierarten/amphibien-reptilien/kammolch/>
- (2) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=834&idcat=14&lang=1
- (3) KUSCHKA, Dr. Volkmar (2021): Bestandsaufnahmen bestimmter Gruppen besonders geschützter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG im Wirkraum der Neubaustrecke zum Chemnitzer Modell, Stufe 5, Stollberg - Oelsnitz - St. Egidien. Mit Karten und Plänen (inkl. Kartierung Fauna)
- (4) IGC – INGENIEURGRUPPE CHEMNITZ GBR (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Chemnitzer Modell Stufe 5 in Stollberg (Landkreis Erzgebirge)
- (5) <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/amphibien/artenportraits/10641.html>

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

a) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben geht der Gehölzbestand mit Altbäumen und strukturiertem Unterwuchs als potenzielles Landhabitat des Kammmolchs (und weiterer Amphibienarten) südlich der Zwickauer Straße aufgrund Verkehrssicherung und Standsicherheit vollständig verloren (4). Im weiteren Verlauf ist eine Beanspruchung des ebenfalls als terrestrisches Habitat geeigneten Gehölzstreifens westlich Spedition Schuster und DAF-Fahrzeug-Center nicht auszuschließen. Des Weiteren werden der „Folienteich“ im Bürgerpark (Fortpflanzungsstätte von Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch, Teichmolch und Bergmolch) sowie temporäre Kleingewässer südlich der Hasenbude (Nachweis von Erdkröte, Grasfrosch, Bergmolch, Teichmolch) überplant und können nicht erhalten werden. Die ausgewiesenen temporären Zuwegungen / Baustraßen lehnen sich im Siedlungsbereich an bestehende Verkehrswege an bzw. liegen nordwestlich der Bestandsstrecke auf bestehenden Feldwegen mit entsprechender landwirtschaftlicher Nutzung und den jeweiligen damit verbundenen Vorbelastungen. In Verbindung mit der Rubrik Baustraßen sind somit keine Effekte zu prognostizieren, die über das bestehende Maß hinaus gehen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹ i. V. m.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Die aus artenschutzrechtlichen Gründen v.a. zum Schutz der betroffenen Avifauna erfolgende Bauzeitenregelung (Beseitigung von Vegetationsbeständen jeweils außerhalb der Brutzeit der Vögel, d.h. zwischen Oktober und Februar) überschneidet sich mit dem Zeitraum der Überwinterung der dann mehr oder weniger immobilen Kammmolche. Zur Vermeidung von Verletzungen oder Tötungen von überwinternden Amphibien im potenziellen Landlebensraum ist eine ökologische Baubegleitung (UBB) erforderlich, die unmittelbar vor der Baufeldfreimachung die entsprechenden Bereiche auf anwesende Amphibien kontrolliert und bei Präsenz in geeignete angrenzende Landhabitats umsetzt².

1.4 V_{CEF}: Amphibienschutz durch Herstellung Amphibientunnel als Querungshilfe und dauerhafte Sicherung potenzieller Absturzfallen

Diese Maßnahme umfasst die Vermeidung bzw. konstruktive Sicherung von Absturzfallen wie Schächten etc. sowie die Anlage je eines Amphibientunnels mit entsprechenden Leiteinrichtungen in den o.g. potenziellen Landhabitats zur Unterquerung der Trasse und Vermeidung überfahrener Individuen (Mortalität).

2.2 V_{CEF}: Bauzeitlicher Amphibien- und Reptilienschutz durch Sicherung von Baugruben, Kabeltrögen etc. während Wanderungszeiten

Bauzeitlich sind Baugruben, Kabeltröge etc. während der Wanderungszeiten (d.h. etwa vom 20.02. bis 10.05. sowie vom 01.08. bis 20.10.) zu verschließen / sichern (nicht offen liegen zu lassen); sofern dies nicht vermeidbar ist, sind Matten oder Strohbälle als Kletterhilfen einzulegen.

¹ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

² z.B. im Bereich Grüner Winkel, siehe Karte 2 Blatt 5 KUSCHKA (2021)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nördlicher Kammmolch</i> <i>Triturus cristatus</i>
<p>2.3 V_{CEF}: Schutz von Arten in Stillgewässern durch schonendes Ablassen von Wasser, Bergen von Individuen sowie Umsetzen dieser unter Einsatz UBB</p> <p>Die im Eingriffsbereich liegenden permanenten als auch temporären Gewässer („Folienteich“/Teich II Bürgerpark; zeitweise trockenfallendes Gewässer Einschnitt südlich Hasenbude) sind erst dann Individuen schonend abzulassen und zu verfüllen, wenn die meisten Amphibien diese als Laichgewässer verlassen haben, d.h. ab Anfang Oktober. Die Durchführung wird von der UBB mit folgenden Aufgaben begleitet: Kontrolle des schonenden Ablassende der Gewässer (Schlitzen oder Vorsatz aus Gitter vor Ansaugvorrichtung der Pumpe), Bergen der am Gewässergrund vorhandenen Amphibien (sowie weiterer Taxa, z.B. Fische, Libellen- und Käferlarven), Dokumentation und Umsetzen der geborgenen Individuen in benachbartes Ersatzgewässer (siehe 8.3 A_{CEF}) oder alternativ in Stillgewässer im unmittelbaren Umfeld (Teiche im Grünen Winkel, Kleiner Fürstenteich).</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>b) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p>		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur Auer Straße, B169, Bahnhofstraße, Zwickauer Straße und Zufahrtstraßen sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen sind jedoch durch Entwertung der Nahrungsflächen während der Wanderungszeiten zu prognostizieren. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich, die u.a. die Vermeidung steriler Grünanlagen, die Erhaltung kompakter Gebüsche / Dickichte und randlinienreicher Landschaften zum Ziel haben.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien)</p> <p>Mit dieser Maßnahme (Teil einer multiplen Biotopentwicklungsmaßnahme³) sollen zusätzliche Nahrungshabitate für verschiedene Tierarten im räumlich-funktionalen Zusammenhang (d.h. in räumlicher Nähe zu den dokumentierten Landhabitaten⁴) geschaffen werden (u.a. wirbelloserreiche Nahrung für verschiedene Amphibienarten). Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern mittel- bis langfristig die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>c) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</p>		

³ Der Maßnahmenkomplex 6 verfolgt einen multifunktionalen Ansatz und sieht neben der Anlage von Grünland (Maßnahme 6.2 E_{FCS}) noch die Maßnahmen 6.1 E_{FCS} (Baumpflanzung) und 6.3 E_{FCS} (Heckenpflanzung) vor.

⁴ KUSCHKA (2021)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nördlicher Kammmolch</i> <i>Triturus cristatus</i>
---	---	--

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

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben geht der Gehölzbestand mit Altbäumen und strukturiertem Unterwuchs als potenzielles Landhabitat des Kammmolchs (und weiterer Amphibienarten) südlich der Zwickauer Straße aufgrund Verkehrssicherung und Standsicherheit vollständig verloren. Im weiteren Verlauf ist eine Beanspruchung des ebenfalls als terrestrisches Habitat geeigneten Gehölzstreifens westlich Spedition Schuster und DAF-Fahrzeug-Center nicht auszuschließen. Mit Blick auf den fortschreitenden Rückgang natürlicher Habitate (und dadurch begrenzter Ausweichmöglichkeiten / Verdrängungseffekte) ist der Verlust solcher Flächen ohne geeignete Maßnahmen nicht zu kompensieren.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

8.2 E_{CEF}: Aufwertung von Landhabitaten (Zielgruppe: Amphibien)

Mit dieser Maßnahme werden Gesteinsaufschüttungen oder Totholzhaufen als mögliche Winterverstecke / Landhabitate für den Kammmolch (und weitere Amphibienarten) geschaffen, wobei eine ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen sicherzustellen ist. Kleinere Abstände sind bei Vorkommen im Siedlungsbereich möglich. Zur Sicherstellung eines zeitnahen Maßnahmenerfolgs sollte die Maßnahmenfläche nicht weiter als 275 m vom nächsten Vorkommen entfernt sein; räumliche Lage möglichst in der gleichen Richtung wie ein verloren gegangenes Winterquartier, d.h. hier im Bereich potenzieller Habitate im „Grünen Winkel“.

7.1 A_{CEF} und 8.2 E_{CEF}: Anlage von Ersatzlaichgewässern

Im **Bürgerpark** befindet sich nördlich des Folienteichs ein verlandeter, aufgelassener Teich, der als Regenrückhaltebecken ohne Dauerstau mit einer Vertiefungsmulde zur Gewährleistung eines permanenten Wasserstandes ertüchtigt werden soll, um in der Funktion als Laichgewässer einen Ersatz-Teillebensraum für den Kammmolch (und weitere Amphibienarten im UG) zu schaffen. Diese Maßnahme erfolgt in Verbindung mit der Vermeidungsmaßnahme **3 V_{CEF}** (Schutz von Arten in Stillgewässern durch schonendes Ablassen von Wasser, Bergen von Individuen sowie Umsetzen dieser unter Einsatz UBB), um die darin geborgenen Amphibien unverzüglich und mit kurzen Wegen im räumlich-funktionalen Zusammenhang umsetzen zu können. Im **Gewerbegebiet** („Grüner Winkel“) ist im Hinblick auf einen gleichartigen Ersatz die Anlage eines temporären Kleingewässers vorgesehen, was unmittelbar an das überplante (temporäre) Gewässer südlich der Zwickauer Straße angrenzt. Diese Maßnahme erfolgt in Verbindung mit der Vermeidungsmaßnahme **3 V_{CEF}** (Schutz von Arten in Stillgewässern durch schonendes Ablassen von Wasser, Bergen von Individuen sowie Umsetzen dieser unter Einsatz UBB), um die darin geborgenen Amphibien unverzüglich und mit kurzen Wegen im räumlich-funktionalen Zusammenhang umsetzen zu können.

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

d) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG

a) Ausnahmegründe

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Nördlicher Kammmolch <i>Triturus cristatus</i>
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel <i>Anhang 05</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
b) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel <i>Anhang 05</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
c) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich</p>		
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.</p> <p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
<p>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nordfledermaus</i> <i>Eptesicus nilssonii</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Gefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Stark gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Im Sommer besiedelt die (typischerweise im Gebirge siedelnde) Nordfledermaus vornehmlich Gebäude in waldreicher Umgebung. Bevorzugte Quartiertypen sind Gebäude mit Holz- oder Schieferverkleidung (Aufenthalt hinter der Verkleidung oder Holzschindeln), Spalten an Fassaden, Kamine, Verkleidungen (Hinterseite), Fensterläden, Dachfirste / Dachschräge, z.T. auch Eternitverkleidung bei Hochhäusern (Unterseite). Die Tiere können verschiedene Hangplätze unter dem gesamten Dach und bei Schlechtwetterperioden sogar die Wärme des Kamins nutzen. Im Westharz ist auch ein Quartier auf einer Blockhalde (Schotter, Geröllhalde) nachgewiesen geworden (OHLENDORF 2001). Zur Überwinterung werden zumeist trockene und kühle unterirdische Quartiere wie Stollen oder Felsspalten aufgesucht. Kurzzeitig übersteht die kältetolerante Art tiefe Temperaturen weit unter $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ (oft zugige, kalte Hangplätze / Quartiere mit Frosteinfluss; vermutlich auch Überwinterung in tiefen, frostfreien Gesteinsspalten möglich).

Jagdgebiete der Nordfledermaus sind ausgedehnte Waldgebiete mit Nadel- und Laubbäumen sowie Gewässer, die nicht unbedingt in der Nähe der Wochenstuben liegen müssen. Aktionsradien von 10 km um ein Quartier sind bekannt. Die Tiere jagen häufig in einer Höhe von über fünf bis 20 Metern, oft über Seen und Bächen, aber auch über freien Flächen in Wäldern oder Siedlungen im schnellen, geschickten und wendigen Flug nach Insekten. In Ortschaften wird besonders häufig in den Lichtkegeln von Straßenlaternen mit hohem UV-Lichtanteil gejagt. Bei einem geringen Insektenaufkommen werden solche Stellen gegen Artgenossen verteidigt. Schlagopfer an Windenergieanlagen zeigen, dass sie gelegentlich auch deutlich höher fliegt. Ihre Nahrung besteht zum großen Teil aus Fluginsekten wie Zweiflüglern (Dipteren), Schmetterlingen (Lepidopteren), Netzflüglern (Neuropteren) und Schnabelkerfen (Hemipteren) (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998).

Die Wochenstuben werden von Mai bis etwa Anfang August besiedelt. Die größte Anzahl an Tieren in den Quartieren tritt etwa im Juni auf. Der Geburtszeitraum liegt meistens im Juni. Mit vier Wochen sind die Jungtiere bereits selbstständig; Die Weibchen kehren im Folgejahr an den Ort ihrer Geburt zurück, auch wenn sie meist erst ein Jahr später an der Reproduktion teilnehmen. Ihren Behausungen bleiben die Tiere oft sehr treu; so wurde Tiere beobachtet, die trotz intensiver Renovierungsarbeiten das Quartier nicht verlassen haben. In Wochenstubenquartieren befinden sich meist 10 bis 50 Individuen in einer Unterkunft, gelegentlich auch über 100 Tiere. Einzeltiere nutzen im Sommer die gleichen Quartiertypen, in denen auch die Wochenstuben siedeln; selten werden auch Baumhöhlen genutzt. An Schwärmquartieren erscheinen v.a. Männchen der Art bereits im Juli und damit rund einen Monat früher als die meisten anderen Fledermausarten. In den Winterquartieren (Höhlen und Stollen) bleibt die Nordfledermaus von November bis März, spätestens bis Anfang April.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nordfledermaus</i> <i>Eptesicus nilssonii</i>
Empfindlichkeit und Gefährdung Verhängnisvoll für die Nordfledermaus sind umfangreiche Gebäudesanierungen (Erneuerung von Fassadenverblendungen und Ergänzung durch alternative Isolierungen) (4). Zu Quartierverlusten kann es auch in unverputzten Hohlblocksteinwänden, in denen die Art häufig überwintert, kommen – durch Verputzen der Hohlblocksteinwände ohne Prüfung auf Anwesenheit von Tieren. Gefährdet sind auch Felsquartiere bei unsachgemäßer Eingangssicherung (Temperatur- und Luftfeuchtestau). Ansonsten sind wie bei fast allen Fledermausarten folgende Empfindlichkeiten und Gefährdungsaspekte bekannt: <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Jagdhabitats, u.a. durch Umbau von Laubwäldern in nadelholzreiche Waldbestände, Flurbereinigung mit stärkerer landwirtschaftlicher Nutzung und Verringerung kleinräumiger Strukturen und gliedernder Landschaftselemente (z.B. Hecken und Säume), monotone Siedlungsentwicklung (z.B. Umnutzung oder Verlust von Obstgärten) und Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Verkehrsstrassen, • Quartierverluste im Sommer und Winter durch unsachgemäße Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden und Verwendung schädlicher Holzschutzmittel, Einsatz von Insektiziden und Herbiziden im Jagdgebiet (z.B. auf Ackerflächen oder in Wäldern zur Bekämpfung von Forstschädlingen → dadurch auch Anreicherung von Giften im Körper der Fledermäuse), mehrfache Mahd insektenreicher Wiesen, Rückgang natürlicher Lebensräume bzw. wertvoller Habitatstrukturen (z.B. extensiv genutzte Streuobstwiesen, naturnahe und stufenreiche Waldränder), • sonstige Störungen im Bereich vorhandener Quartiere (z.B. Winterquartier, Schwärmquartiere) wie Lagerfeuer, Höhlentourismus, Beeinträchtigung durch Anstrahlung von Ein- und Ausflugsöffnungen oder Dauerbeleuchtung, • Kollisionsgefahr (Straßenverkehr u.dgl., da strukturgebunden fliegend), feindliche Haustiere (z.B. Katzen) 		
Überregionale Verbreitung Die Nordfledermaus ist von Mittel- und Nordeuropa über Russland und Nordwestchina bis Japan anzutreffen. In Europa ist sie vor allem in borealen, d. h. kaltgemäßigten, eher kontinentalen Regionen und in montanen Gebieten angesiedelt. Die Nordfledermaus ist die einzige Fledermausart, die den Polarkreis erreicht.		
Verbreitung in Deutschland In Deutschland ist sie vor allem in den Alpen und den Mittelgebirgen verbreitet. Einige wenige Vorkommen bestehen im Flachland Brandenburgs und Mittelfrankens. In Bayern besiedelt die Nordfledermaus die östlichen Mittelgebirge vom Frankenwald bis in den Bayerischen Wald sowie die Alpen, das Alpenvorland und die nördliche Frankenalb relativ häufig. Vorkommen in den restlichen Teilen Bayerns sind sehr selten und beschränken sich meistens auf Einzelnachweise. Einzelne Wochenstuben sind im Landkreis Ansbach nachgewiesen. Im Winter befindet sich die höchste Dichte der Art im Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge, im Oberpfälzer und Bayerischen Wald und in der Frankenalb. (1)	Verbreitung im Bundesland In Sachsen tritt die Nordfledermaus flächendeckend in den Gebirgslagen und Vorgebirgsländern auf: vom Vogtland, Erzgebirge, Oberlausitzer Bergland bis zum Zittauer Gebirge. Dabei besetzt sie liebend gerne Fassaden- und Schornsteinverkleidungen, wo sie sich unter Schieferplatten versteckt. (5)	
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Nordfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Nordfledermaus
Eptesicus nilssonii

Quellen:

- (6) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Eptesicus+nilssonii>
- (7) artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/
- (8) <https://www.bfn.de/artenportraits/Eptesicus-serotinus>
- (9) <https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/ffh-arten/nordfledermaus-eptesicus-nilssonii-.html?page=1&keyword=>
- (10) <https://fledermausschutz-sachsen.de/index>

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

e) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz⁵

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermaus, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

⁵ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art
Nordfledermaus
Eptesicus nilssonii

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen (NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

f) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>
g) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.		
<input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen		
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)		
6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).		
Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitats im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
h) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
d) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art		
Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>
e) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.		
Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
f) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen		
Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle (für 6.1 E _{FCs} ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Breitflügel fledermaus</i> <i>Eptesicus serotinus</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Gefährdung unbekanntes Ausmaßes⁶*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Stark gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Die Breitflügel fledermaus besiedelt bevorzugt Gebäude in tieferen Lagen mit offenen bis parkartigen, teils auch ackerbaulich geprägten, Landschaften, vorzugsweise mit hohem Grünlandanteil. Die Fledermausart ist stark an menschliche Bauwerke gebunden und bezieht dort Quartier (Sommerquartiere von Wochenstuben und Einzeltieren) in spaltenförmigen Verstecken im Dachbereich von Gebäuden (Wohnhäuser, Kirchen etc.), z.B. unter Firstziegeln, hinter Verschalungen, Fassadenverkleidungen und Fensterläden u. ä. Die trächtigen Weibchen finden sich im April in Gruppen von meist 15 bis 60 Tieren zusammen (selten über 200), um ihre Jungen zur Welt zu bringen. Koloniewechsel in nahe gelegene Ausweichquartiere kommen gelegentlich vor, auch kleine Männchenkolonien sind für die Art bekannt. Die meisten Winternachweise stammen aus Höhlen und anderen unterirdischen Quartieren (Stollen, Keller), aber auch Zwischendecken von Gebäuden und Holzstapel (oberirdisch) können Winterquartiere darstellen. Winterquartiere sind meist weniger als 50 km vom Sommerlebensraum entfernt, weshalb die Art als standorttreu gilt; es wurden auch schon Winter- und Sommerquartiere im gleichen Objekt erfasst⁷. Im Vergleich zu Mausohr und Abendsegler hat die Art deutlich breitere Flügel (Name!), wodurch sie zwar langsamer fliegen, aber vielseitig im Nahrungsflug agieren kann. Die Breitflügel fledermaus kann Insekten sowohl im freien Luftraum erbeuten als auch unmittelbar an der Vegetation absammeln. Bei Auftreten eines größeren Insektenschwarms ist das Auftreten von bis zu 20 Individuen gleichzeitig möglich. Die Art jagt in unterschiedlichen Höhen, je nach Beschaffenheit der Umgebung (in einiger Höhe beim Absuchen von Baumkronen nach schwärmenden Insekten, über Viehweiden oder Wiesen, an Straßenlaternen; Schlagopfer an Windenergieanlagen zeigen, dass sie gelegentlich auch deutlich oberhalb der Baumkronen fliegt). Bevorzugte Beutetiere sind Käfer (z. B. Maikäfer, Dung- und Mistkäfer); ferner gehören auch Schmetterlinge, Köcherfliegen, Zweiflügler, Hautflügler und Wanzen zum Beutespektrum. Auf frisch gemähten Wiesen wird auch am Boden Beute ergriffen. (1)

Empfindlichkeit und Gefährdung

Die Breitflügel fledermaus reagiert empfindlich auf Beeinträchtigungen der Jagdlebensräume durch schleichende Habitatveränderungen, v.a. Strukturwandel in der Landwirtschaft mit Verlust von Grünland und Weidevieh (Verringerung der Freilandhaltung). Beides bedeutet eine Reduktion der Jagdgebiete und Verringerung bzw. Entwertung des verfügbaren Nahrungsangebotes (z.B. Dungkäfer)⁸. Ferner stellt die Beeinträchtigung oder Zerstörung der Wochenstubenquartiere an Gebäuden durch unsachgemäße Renovierungsmaßnahmen (z.B. Dachsanierungen im Winter, Einsatz schädlicher Holzschutzmittel) eine große Gefährdung dar, die zur Verdrängung der Art führen kann (1). Weitere Gefährdungsfaktoren und Risiken:

⁶ BOSCH et al. (2022)

⁷ Schober, W. / Grimberger, E. (1998): Die Fledermäuse Europas: Kennen - bestimmen - schützen

⁸ (1) Bspw. Gelangen Entwurmungsmittel und andere, oft lediglich präventiv eingesetzte Arzneimittel bei Rindern in den Kot und hemmen wegen ihrer toxischen Wirkung die Entwicklung der Dungkäfer.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Breitflügelfledermaus</i> <i>Eptesicus serotinus</i>
<p>Empfindlichkeit und Gefährdung (Forts.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Jagdhabitats, u.a. durch Umbau von Laubwäldern in nadelholzreiche Waldbestände, Flurbereinigung mit stärkerer landwirtschaftlicher Nutzung und Verringerung kleinräumiger Strukturen und gliedernder Landschaftselemente (z.B. Hecken und Säume), monotone Siedlungsentwicklung (z.B. Umnutzung oder Verlust von Obstgärten) und Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Verkehrsstrassen, • Quartierverluste im Sommer und Winter durch Einsatz von Insektiziden und Herbiziden im Jagdgebiet (z.B. auf Ackerflächen oder in Wäldern zur Bekämpfung von Forstschädlingen → dadurch auch Anreicherung von Giften im Körper der Fledermäuse), mehrfache Mahd insektenreicher Wiesen, Rückgang natürlicher Lebensräume bzw. wertvoller Habitatstrukturen (z.B. extensiv genutzte Streuobstwiesen, naturnahe und stufenreiche Waldränder), • sonstige Störungen im Bereich vorhandener Quartiere (z.B. Winterquartier, Schwärmquartiere) wie Lagerfeuer, Höhlentourismus, Beeinträchtigung durch Anstrahlung von Ein- und Ausflughöffnungen oder Dauerbeleuchtung, • Kollisionsgefahr (Straßenverkehr u.dgl., da strukturgebunden fliegend), feindliche Haustiere (z.B. Katzen) 		
<p>Überregionale Verbreitung</p> <p>Die Breitflügelfledermaus besiedelt weite Teile Europas vom Mittelmeergebiet bis etwa zum 55. Grad nördlicher Breite (Südengland, Dänemark, Südschweden und weiter nach Osten). Auch in der Türkei, im Nahen Osten, in Zentral-Asien bis China und Taiwan ist die Art verbreitet (1).</p>		
<p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Innerhalb Deutschlands ist sie im norddeutschen Flachland wesentlich häufiger als in den Mittelgebirgen und im Süden. In Bayern ist die Verbreitung lückenhaft: relativ gleichmäßig verbreitet bis lokal häufig ist die Breitflügelfledermaus im Westen (Schwaben, Mittelfranken) und in Teilen von Ostbayern, im übrigen Gebiet fehlt sie über weite Strecken oder ist selten. Eine schlüssige Erklärung für dieses Verbreitungsbild durch die Faktoren Klima, naturräumliche Ausstattung oder Nahrungsangebot gibt es nicht.</p> <p>Die Verbreitung im Winter zeigt eine hohe Übereinstimmung mit der Sommerverbreitung. Dies legt nahe, dass die Breitflügelfledermaus saisonal nur kurze Wanderstrecken zurücklegt. Die meisten Winterquartiere befinden sich in der Frankenalb sowie im Mittelfränkischen Becken und den Mainfränkischen Platten. Vereinzelt sind auch Vorkommen in den Alpen bekannt. (1)</p>	<p>Verbreitung im Bundesland</p> <p>Die Art gilt in Sachsen als häufig. Schwerpunkte ihrer Verbreitung mit Reproduktionsnachweisen liegen in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, südlich und nördlich von Leipzig, am Rande der Dübener Heide sowie nördlich von Dresden. Die Art ist eher den sächsischen Tief- und Hügellandgebieten zuzuordnen. (2)</p>	
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Breitflügelfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	<i>Breitflügelfledermaus Eptesicus serotinus</i>
Quellen: (11) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Eptesicus+serotinus (12) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=18 (13) artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/ (14) https://www.bfn.de/artenportraits/Eptesicus-serotinus (15) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=806&idcat=14&lang=1 (16) https://fledermausschutz-sachsen.de/index		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
i) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen		
Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz⁹ Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.		
2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.		
9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.		
Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		

⁹ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art

Breitflügelfledermaus
Eptesicus serotinus

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen (NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

j) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Breitflügelfledermaus</i> <i>Eptesicus serotinus</i>
<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen 9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.) <input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
k) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar. <input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt 9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.) 6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich). Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt. Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
l) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
g) Ausnahmegründe		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Breitflügelfledermaus***
Eptesicus serotinus

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
- im Interesse der öffentlichen Sicherheit
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.**Ausnahmegrund liegt vor** Ja Nein**h) Alternativen Prüfung**

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.**Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben** Ja Nein**i) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes**

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 Ja Nein

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

 Ja Nein Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen**Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten** Ja Nein**Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt** Ja, Zulassung ist möglich Nein, Zulassung ist nicht möglich**5. Fazit**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

- Vermeidungsmaßnahmen
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
- Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.

 Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E_{FCS}; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

 treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.**Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.**

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nymphenfledermaus</i> <i>Myotis alcaethoe</i>
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
Gefährdungsstatus		Einstufung des Erhaltungszustandes
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>Vom Aussterben bedroht</i>		<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen <i>Extrem selten</i>		<input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend
		<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht
(unbekannt)		
2. Bestand und Empfindlichkeit		
Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie		
<p>Die Nymphenfledermaus (erst seit 2001 als eigenständige Art betrachtet (5) und zu den kleinsten Fledermausarten Europas zählend) gilt als typische "Waldfledermaus", da sie Laubwälder bevorzugt. Die Waldbestände sollten überdurchschnittlich alt (vor allem Eichenwälder und Hartholzauwälder mit einem Alter über 180-200 Jahre), d.h. mit einem hohen Altholzanteil / Bäumen in allen Altersausprägungen mit Baumhöhlen (als „Schlüsselhabitat“) sowie mit Feuchtstellen ausgestattet und an Gewässer angebunden sein (möglichst < 100m Entfernung zum Gewässer). Die Tiere halten sich überwiegend im Kronenraum auf (potenzielle Habitatbäume sind z.B. auch Zwieselbäume) und jagen abends auch regelmäßig über Gewässern (kleinen Bachläufen, Tümpeln). Wenige Winterquartiere der Art in Deutschland sind bisher in Sachsen-Anhalt in Höhlen und in Bayern in einem ehemaligen Bierkeller gefunden worden (1). Als Quartierbäume sowie für die Wochenstuben der Weibchen dienen in den Sommermonaten sehr alte (Höhlen-)Bäume mit Anrissen oder abstehender Rinde, wobei bevorzugt alte Eichen besiedelt werden. Nach bisherigem Kenntnisstand nutzt diese Art für die Überwinterung Höhlen und Felsstollen sowie in seltenen Fällen auch Hohlbäume. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Mücken, welche in den Baumkronen der Laubwälder oder im Gewässerbereich erbeutet werden. Der Kenntnisstand zur Ökologie ist insgesamt noch sehr lückenhaft (7).</p>		
Empfindlichkeit und Gefährdungen		
<p>Durch die Spezialisierung auf natürliche Laubwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil sowie Gewässernähe besteht ein hohes Gefährdungspotential¹⁰, sodass mit einem einzigen Pflegeeingriff (konventionelle und kommerzielle forstliche Nutzung) eine ganze Population vernichtet werden könnte. Neben der Entnahme von stehendem Alt- und Totholz aus alten Stiel- und Traubeneichenwäldern sowie aus naturnahen Au- und Feuchtwäldern stellt auch die Trockenlegung von Feuchtgebieten und Kleingewässern im Wald sowie die Überspannung von Fischteichen mit Netzen einen akuten Gefährdungsfaktor dar (Jagdgebietsverlust, Verletzungsgefahr). Weitere Gefährdungsfaktoren können sein:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbringen von Insektiziden zur Schädlingsbekämpfung, • Kollisionen im Straßenverkehr (Orientierung an Leitstrukturen), • naturferner Gewässerausbau (z.B. Beseitigung strukturierter Randstreifen) (1) (4). 		
Überregionale Verbreitung		
<p>Das Verbreitungsgebiet der Nymphenfledermaus ist weitgehend auf Europa beschränkt, allerdings noch unzureichend bekannt. Die Art ist erst 2001 als eigene Art beschrieben worden. Nachweise, die meistens genetisch überprüft wurden, stammen aus Süd- und Westeuropa (Spanien, Frankreich bis zum Balkan und der Türkei), Mitteleuropa (Deutschland, Tschechien, Polen, Ungarn) bis nach Südschweden und Großbritannien (1).</p>		

¹⁰ Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2009)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nymphenfledermaus</i> <i>Myotis alcathoe</i>
Verbreitung in Deutschland In Deutschland konzentrieren sich die bisherigen Funde auf Süd- und Mitteldeutschland (z. B. Baden-Württemberg: Rheinauen, Sachsen-Anhalt: Kyffhäuser, Harzvorland, Thüringen, Westsachsen). Zum ersten Mal wurde die Art im Jahre 2005 im Rheintal nachgewiesen. Der zweite deutsche Nachweis gelang 2006 am Nordwestrand des Kyffhäusers und 2007 im Zeitzer Forst (Stadt Gera) sowie weitere Nachweise im Südharz (Sachsen-Anhalt). In Bayern ist die Art 2012 erstmals in drei Waldgebieten sowie an einer Höhle der Fränkischen Schweiz nachgewiesen worden: im Kellerwald bei Forchheim mit über 200 Jahre alten Eichen, im Universitätswald Würzburg bei Haßfurt sowie im Rainer Wald im Landkreis Straubing-Bogen. An der Schönstein- und an der Esperhöhle (Lkr. FO) gelangen Nachweise je eines Tieres während der Schwärmzeit. Weitere Nachweise wurden mit Unterstützung vieler ehrenamtlicher Helfer mittels Einsatzes von Batcordern in den Jahren 2013 und 2014 erbracht (s. Abbildung). Durch dieses Projekt der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern und des LfU ist die Verbreitung der Art in Bayern in groben Zügen bekannt (6) (1).		Verbreitung im Bundesland Derzeit bekannte Vorkommen der Art in Sachsen werden lt. MEISEL & ZÖPHEL (2008) momentan als wahrscheinlich „extrem selten“ eingestuft. Seit dem Erstnachweis in Nordwestsachsen im Jahr 2008 (OHLENDORF et al. 2008, MEISEL et al. 2010) wurden sowohl bei Netzfängen als auch mittels bioakustischer Untersuchungen insgesamt neun weitere Nachweise erbracht. Hinzu kommen zwei Einzelfunde: Ein Lebendfund im Stadtzentrum von Chemnitz und ein Totfund in Benndorf bei Frohburg (Landkreis Leipzig). In Tab. 1 und Abb.1 ist der derzeitige Nachweisstand dargestellt (8).
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Nymphenfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
Quellen: (17) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Myotis+alcathoe (18) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=18 (19) artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/ (20) https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/ffh-arten/nymphenfledermaus-myotis-alcathoe-.html?page=1&keyword= (21) https://fledermausschutz-sachsen.de/index (22) https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_alcathoe_030309.pdf (23) https://www.bfn.de/artenportraits/Myotis-alcathoe (24) https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Saechs-Saeugetierfreunde_2011_0039-0043.pdf		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
m) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nymphenfledermaus</i> <i>Myotis alcathoe</i>
---	---	--

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹¹

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagenbedingt ein. Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?
 Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

¹¹ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nymphenfledermaus</i> <i>Myotis alcathoe</i>
<p>1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>n) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>o) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p>		

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
Chemnitzer Modell - Stufe 5	Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)	Nymphenfledermaus <i>Myotis alcaethoe</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt		
<p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)</p> <p>6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).</p> <p>Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
p) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
j) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
k) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Nymphenfledermaus</i> <i>Myotis alcathoe</i>
---	---	--

I) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

Ja Nein

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

Ja Nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

Ja Nein

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

Ja, Zulassung ist möglich

Nein, Zulassung ist nicht möglich

5. Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

Vermeidungsmaßnahmen

vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.

Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E_{FCS}; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Große Bartfledermaus</i> <i>Myotis brandtii</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Vorwarnliste*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Die Große Bartfledermaus bevorzugt wald- und gewässerreiche Landschaften bzw. gewässerreiche Mischwälder (z.T. auch nadelwälder); ihre Wochenstubenquartiere befinden sich jedoch zumeist in bzw. an Gebäuden (v.a. Dachböden und Spaltenquartiere, Fensterläden, Dachbereich zwischen Balken, Verschalung oder Latten und Dachbedeckung wie Ziegel, Holz, Eternit, Hohlblocksteine in / an Gebäuden); auch Baumhöhlen und Spaltenquartiere an Bäumen in Wäldern (v.a. abstehende Borke, Vogelnist- und Fledermauskästen) stellen potenzielle (Wochenstuben- oder Balz-) Quartiere dar. Wochenstuben können zwischen 20 und 350 Weibchen enthalten, wobei die Weibchen mehrere Wochenstubenquartiere nutzen, zwischen denen sie regelmäßig wechseln (auch Quartierwechsel zwischen Haus- und Baumquartieren sind möglich) (7).

Die Art jagt in lichten Wäldern, sowohl knapp über Wasserflächen als auch im Baumkronenbereich in ca. 20 m Höhe. Arttypisch beim Jagen ist das Patrouillieren entlang linienförmiger Strukturen z.B. an Gebäuden oder Baumreihen; so jagt die Art auch entlang von Wald- rändern, Hecken, Feldgehölzen, Gräben und Bächen sowie in Gärten. Zum Nahrungs- bzw. Beutespektrum gehören Schmetterlinge, Zweiflügler, aber auch Spinnen, Weberknechte und Ohrwürmer (breites Beutespektrum). Zur Wochenstubenzeit können regelmäßig genutzte Jagdhabitats bis zu 11 km vom Quartier entfernt liegen.

Zur Überwinterung suchen Große Bartfledermäuse frostsichere unterirdische Winterquartiere wie Höhlen, größere Keller oder Stollen mit Temperaturen zwischen 2 und 7°C und hoher Luftfeuchtigkeit auf, wo sie sowohl frei an den Wänden hängend als auch in Spalten anzutreffen sind. Nicht selten teilt sich die Art das Winterquartier auch mit der Kleinen Bartfledermaus. Schwärmverhalten vor manchen Winterquartieren im Sommer kommt vor. In den Winterquartieren können die Tiere zwischen November und April angetroffen werden. Die eigentliche Wochenstubenzeit erstreckt sich von Mai bis etwa Anfang August, die Weibchen gebären meist im Juni ein Junges. Die Große Bartfledermaus ist eine langlebige Art (das älteste gefundene Tier war 38 Jahre alt). Insgesamt ist die Große Bartfledermaus als nicht sonderlich wanderfreudig einzustufen (1).

Empfindlichkeit und Gefährdungen

- Quartierzerstörungen durch Abriss oder nicht fledermausgerechte Sanierung,
- Verwendung toxischer Holzschutzmittel in Quartieren,
- Quartierverluste durch forstwirtschaftliche Nutzung,
- Störungen in Winterquartieren (z.B. Lagerfeuer, Höhlentourismus),
- Insektizid-Einsatz in Forst- und Landwirtschaft,
- zunehmende Lebensraumfragmentierung durch Straßen bzw. den Verlust von Leitstrukturen in der Offenlandschaft. (9)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Große Bartfledermaus</i> <i>Myotis brandtii</i>
Überregionale Verbreitung Mittel- und Nordeuropa bis zum 65. Breitengrad, westwärts bis Ostfrankreich, England und Wales, im Osten bis hinter den Ural, in Südosteuropa verstreute lokale Vorkommen. Im Mittelmeerraum fehlt die Art bis auf wenige Funde in Mittelitalien und auf dem Balkan.		
Verbreitung in Deutschland Wochenstubennachweise in Deutschland gibt es vereinzelt in fast allen Bundesländern. (8)		Verbreitung im Bundesland Sachsen ist Reproduktions- und Überwinterungsgebiet, Vorkommen in allen Naturräumen. Wochenstubennachweise unterhalb 400 m ü. NN mit Schwerpunkten in der Düben Dahleener Heide, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie im Dresdner Raum und der Östlichen Oberlausitz Winterquartiere im Mittelgebirgs- und Mittelgebirgsvorland. (8)
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Großen Bartfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
Quellen: (25) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Myotis+brandtii (26) artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/ (27) https://www.natura2000-lsa.de/arten-lebensraeume/ffh-arten/nymphenfledermaus-myotis-alcathoe-.html?page=1&keyword= (28) https://fledermausschutz-sachsen.de/index (29) https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_alcathoe_030309.pdf (30) https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-brandtii (31) https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Saechs-Saeugetierfreunde_2011_0039-0043.pdf (32) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=106&BL=20012		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
q) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)	Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>
<p>Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹² Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.</p> <p>2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

¹² Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Große Bartfledermaus</i> <i>Myotis brandtii</i>
Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
<p>Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.</p> <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen		
<p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.</p> <p>1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.</p>		
Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
r) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5
Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*
Betroffene Art
Große Bartfledermaus
Myotis brandtii

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten
(s.o.)

 vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)
(s.o.)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.
 Ja Nein

s) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

 Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

 Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)
(s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.
 Ja Nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Große Bartfledermaus</i> <i>Myotis brandtii</i>
t) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
m) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
n) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
o) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Wasserfledermaus</i> <i>Myotis daubentonii</i>
---	---	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Ungefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Ungefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Die Wasserfledermaus ist überwiegend eine Waldfledermaus, die strukturreiche Landschaften mit Gewässer und Waldanteil aufweisen sollten. Hauptjagdgebiete sind langsam fließende oder stehende Gewässer, an denen sie dicht über der Wasseroberfläche in einer Höhe von etwa 30 cm schnell und wendig feste Bahnen zieht und dabei Insekten mit ihren großen Füßen ergreifen kann (am Gewässer v.a. Schnaken, Zuckmücken, Eintags- und Köcherfliegen). Darüber hinaus jagen die Tiere in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen und erbeuten dabei u.a. Nachfalter und andere verfügbare, fliegende Beutetiere. Jagen mehrere Fledermäuse an einem Gewässer, können sie Territorien bilden, aus denen sie andere Fledermäuse zu vertreiben suchen (i.d.R. ist aber kein Revierverhalten erkennbar, die Tiere jagen gemeinsam).

Die Wasserfledermaus ist sehr anpassungsfähig und kann sowohl an Bauwerken (z.B. Brücken) als auch in Baumhöhlen Quartier beziehen; tagsüber halten sich die Tiere oft unter abstehender Rinde, in Baumhöhlen oder auch in Höhlen und Stollen auf. Eine Besonderheit dieser Art ist (im Unterschied zu den meisten Fledermausarten), dass die Männchen während der Wochenstubenzeit ganz eigene sogen. Männchen-Kolonien bilden. Koloniequartiere befinden sich bevorzugt in Spechthöhlen von Laubbäumen, alternativ auch in Nistkästen (Vogelkästen oder Fledermaus-Rundhöhlen).

Die Koloniegroße liegt meist unter 50 Tieren, auch Kleingruppen sind möglich. Die Art zeigt v.a. in Baumquartieren ein ausgeprägtes Quartierwechselverhalten. So wurden in einer Saison für einen Wochenstubenverband schon bis zu 40 unterschiedliche Quartiere gezählt. Für diese opportunistischen Jäger sind Quartiere in Gewässernähe von Vorteil, was die Bedeutung von Altbäumen in Ufernähe unterstreicht. Bekannt sind Entfernungen über 10 km zwischen Quartier und Jagdhabitat. Zwischen Winter- und Sommerquartiere dieser ortstreuen Art liegen meistens nicht mehr als 100 km. Zur Überwindung größerer Entfernungen werden gern Flugstraßen entlang von Vegetationsleitlinien genutzt. Wasserfledermäuse zeigen ab September an Winterquartieren oft ein ausgeprägtes Schwärmverhalten. Paarungen finden auch im Winterquartier noch statt. Geeignete (Winter-)Quartiere sind v. a. feuchte und relativ warme Orte wie Keller, Höhlen, Stollen, alten Brunnen. Räume mit geringer Luftfeuchtigkeit dienen hingegen im Frühjahr und Herbst gelegentlich als Übergangsquartiere. Die Tiere überwintern sowohl frei an der Wand hängend als auch in Spalten verborgen; verschiedentlich wurden Wasserfledermäuse im Geröll und im Bodenschotter von Winterquartieren gefunden. Die älteste Wasserfledermaus wies ein Alter von fast 30 Jahren auf, obwohl die durchschnittliche Lebenserwartung nur bei etwa 4,5 Jahren liegt. (1) (2)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Die größte Gefahr (auch) für diese Art besteht in intensiver Wald-Bewirtschaftung, da hierdurch natürliche Quartiere verloren gehen können bzw. gar nicht erst entstehen. Die Entwertung von Gewässern durch Beseitigung der Vegetation (v.a. Uferbaumbestand) entspricht einem Verlust derer als attraktives Jagdhabitat. Ferner wirken sich Störungen potenzieller Schwärm- und Überwinterungsquartiere nachteilig auf den Erhalt dieser Art aus. Im Siedlungsbereich stellen besonders für Haustiere gut erreichbare Quartiere (z.B. Einflugöffnungen) „Ökologische Fallen“ dar. (2)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Wasserfledermaus
Myotis daubentonii

Überregionale Verbreitung

Wie andere Myotis-Arten ist auch die Wasserfledermaus in fast ganz Europa verbreitet, im Norden etwa bis zum 63. Breitengrad (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998). Das Verbreitungsareal reicht vom Mittelmeer bis Mittelnorwegen, Mittelschweden und Mittelfinnland (einschließlich Britische Inseln ohne Irland). Im Süden (Albanien, in der südlichen Hälfte Griechenlands und in der Türkei) sind keine Nachweise bekannt. Im Osten reicht das Areal bis Japan (NIETHAMMER & KRAPP 2001) (2).

Verbreitung in Deutschland

Die Wasserfledermaus gilt als eine der häufigsten Fledermausarten in Deutschland; sie kommt überall dort vor, wo größere Seen und Teiche vorhanden sind. In hoher Populationsdichte ist die Art v.a. in den nördlichen Bundesländern Schleswig-Holstein, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vertreten (BOYE et al. 1999) (2).

Verbreitung im Bundesland

Durch ihre Anpassungsfähigkeit bzgl. Quartiernutzung zählt die Art auch in Sachsen zu den häufigen Fledermausarten. Ihren Vorkommensschwerpunkt hat sie in der gewässerreichen Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, wo die meisten Reproduktionsquartiere bekannt sind. Eine weitere Häufung der Art ist im Süden des Leipziger Landes zu verzeichnen. Quartiere mit Männchenkolonien während der Wochenstubenzeit sind u.a. aus Dresden bekannt (3).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen

Vorkommen potenziell möglich

Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Wasserfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).

Quellen:

- (33) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Myotis+daubentonii>
(34) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=796&idcat=14&lang=1
(35) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=28#:~:text=Ihren%20Vorkommensschwerpunkt%20hat%20sie%20in,des%20Leipziger%20Landes%20zu%20verzeichnen

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG**u) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)**

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Wasserfledermaus
Myotis daubentonii

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹³

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

¹³ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Wasserfledermaus***
*Myotis daubentonii***v) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)**

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

w) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>
---	---	---

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

x) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG

p) Ausnahmegründe

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
- im Interesse der öffentlichen Sicherheit
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

Ja Nein

q) Alternativen Prüfung

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben

Ja Nein

r) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

- Ja Nein

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

- Ja Nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

- Ja Nein

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

- Ja, Zulassung ist möglich**
 Nein, Zulassung ist nicht möglich

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Wasserfledermaus</i> <i>Myotis daubentonii</i>
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Großes Mausohr</i> <i>Myotis myotis</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Vorwarnliste*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Große Mausohren sind Gebäudefledermäuse, die strukturreiche Landschaften mit hohem Anteil geschlossener Wälder in der Umgebung als Jagdgebiete benötigen. Altersklassen-Laub- und Nadelwälder mit geringer bzw. unterwuchsarmer Kraut- und Strauchschicht und einem hindernisfreien Luftraum bis in 2 m Höhe werden als Jagdgebiete bevorzugt, innerhalb der Wälder sind Buchen- und Mischwälder mit hohem Buchen-/Eichenanteil die bevorzugten Jagdgebiete. Seltener jagen Mausohren auch auf Äckern, Weiden oder über anderem kurzrasigen (frisch gemähten) Grünland. Die Tiere fangen in langsamem, bodennahem Flug Großinsekten (insbesondere Laufkäfer, Kohlschnaken) vom Boden oder dicht darüber. Mausohrweibchen sind sehr standorttreu; ihre Jagdgebiete, die sie teilweise auf festen Flugrouten entlang von Hecken, Baumreihen oder anderen linearen Strukturen anfliegen, liegen meist bis zu zehn (max. bis 25) km um die Quartiere. Zwischen Sommer- und Winterquartieren legen Große Mausohren mittlere Entfernungen zwischen 100 und 300 km zurück (1).

Als Wochenstubenquartiere werden warme, geräumige Dachböden von Kirchen, Schlössern und anderen großen Gebäuden mit Plätzen ohne Zugluft und Störungen genutzt, selten auch Brückenpfeiler oder -widerlager von Autobahnen (zwei Fälle in Bayern); Sommer-, Männchen- und Paarungsquartiere befinden sich häufig ebenfalls in Bauwerken, ferner werden Baumhöhlen als Tages- und nächtliche Rastquartiere genutzt. Wochenstubenkolonien bestehen in Mitteleuropa meist aus 50 – 1.000 adulten Weibchen. Ab Ende Mai / Anfang Juni gebären die Weibchen hier je ein Junges; ab Anfang August lösen sich die Wochenstuben wieder auf, einzelne Tiere bleiben jedoch bis in den Oktober / November hinein im Quartier, da Wochenstubenquartiere häufig auch Paarungsquartiere sind. Männchen und nicht reproduzierende (jüngere) Weibchen haben ihre Sommerquartiere einzeln in Baumhöhlen, Felsspalten, Dachböden, Gebäudespalten oder Fledermauskästen. Subadulte Weibchen halten sich aber auch in den Kolonien auf. Ab Oktober werden die Winterquartiere – unterirdische Verstecke in Höhlen, Kellern, Stollen, z.T. auch in oberirdischen Mauerspalten – bezogen und im April wieder verlassen. Zwischen Sommer- und Winterquartieren können Entfernungen von weit über 100 km liegen (1) (2).

Empfindlichkeit und Gefährdungen

- Beeinträchtigungen / Zerstörung der Wochenstubenquartiere an Gebäuden durch unsachgemäße Renovierungsmaßnahmen oder Umnutzung: Beseitigung von Einflugmöglichkeiten, Veränderungen an den Hangplätzen, Störungen während der Jungenaufzucht,
- Verschluss von Kirchtürmen und Dachböden zur Abwehr von Tauben,
- Verlust von Quartierbäumen (v.a. Altbäume mit Höhlen),
- Gifte im Jagdgebiet (Insektizide, Herbizide) und in den Quartieren (Holzschutzmittel),
- Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Verkehrsstrassen,
- Störungen beim Winter- oder Schwarmquartier (z.B. Feuerstellen, Höhlentourismus).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>
---	---	--

Überregionale Verbreitung

Das große Mausohr ist eine europäische Art mit Vorkommen vom Mittelmeer bis nach Norddeutschland. Die östlichen Verbreitungsgrenze verläuft durch Weißrussland und die Ukraine (3).

Verbreitung in Deutschland

Das wärmeliebende Große Mausohr kommt im Sommer, außer in wärmebegünstigten Zonen, kaum über 800 m Höhe vor (DIETZ et al. 2007) / (3).

Verbreitung im Bundesland

Das Große Mausohr ist in ganz Sachsen zerstreut verbreitet. Schwerpunkte der Verbreitung im Sommer liegen im mittleren Sachsen und in der Oberlausitz. Größere Kolonien liegen oft in Flusstälern mit walddreicher Umgebung. Die Winterquartiere befinden sich v.a. in den Mittelgebirgen und ihren Vorländern. (4)

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch beim Großen Mausohr von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).

Quellen:

- (36) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Myotis+myotis>
- (37) <https://www.artensteckbrief.de/>
- (38) <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-myotis#anchor-field-spread>
- (39) <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11486/documents/11857>

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

y) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art
Großes Mausohr
Myotis myotis

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹⁴

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

¹⁴ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Großes Mausohr</i> <i>Myotis myotis</i>
---	---	---

z) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

aa) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Großes Mausohr***
Myotis myotis

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

bb) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG**s) Ausnahmegründe**

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
 im Interesse der öffentlichen Sicherheit
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

Ja Nein

t) Alternativen Prüfung

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben

Ja Nein

u) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

- Ja Nein

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

- Ja Nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

- Ja Nein

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

- Ja, Zulassung ist möglich**
 Nein, Zulassung ist nicht möglich

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Großes Mausohr</i> <i>Myotis myotis</i>
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art

Kleine Bartfledermaus
Myotis mystacinus

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Vorwarnliste*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Stark gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Als typische „Dorffledermaus“ sucht die Kleine Bartfledermaus ihr Quartier v.a. im ländlich geprägten Raum (z.B. locker bebauter Stadtrandbereiche, Parkanlagen), wobei sie eine Vielzahl von Habitattypen besiedeln kann, z.B. Bereich hinter Außenwandverkleidungen und Fensterläden von Wohnhäusern, Garagen und Scheunen, teilweise auch in Spalten zwischen Giebel und Dachüberstand. Gelegentlich werden auch Einzeltiere und Kolonien in Fledermauskästen (Flachkästen) im Wald bzw. in Waldnähe außerhalb von Dörfern beobachtet, da Wälder ihrem natürlichen Vorkommensgebiet entsprechen (v.a. hinter sich lösender Borke oder in Stammrissen von Bäumen); die Sommerquartiere im Siedlungsbereich sind meist an Gebäuden zu finden. Als Jagdlebensräume werden u.a. Parks, Gärten, Gewässer sowie Wiesen- und Waldbiotope genutzt (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998), wobei nach bisherigem Kenntnisstand Jagdhabitate in strukturreicher Siedlungsumgebung mit Bachläufen, Hecken und einem hohen Angebot an Grenzlinien wie Wald- und Gebüschränder bis hin zum geschlossenen Wald bevorzugt werden. Das Winterquartierspektrum ist mit dem der Großen Bartfledermaus vergleichbar: Beide Bartfledermausarten besiedeln im Winter eher kühlere Felsquartiere, Keller und Höhlen, da die Tiere eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen über Null Grad benötigen. Beobachtungen aus Kellern im Tiefland sind sehr selten, jedoch häufiger als bei der Großen Bartfledermaus. Auch das Nahrungsspektrum der beide Bartfledermausarten ähnelt sich sehr, wobei *M. brandtii* eine etwas größere Anzahl an Arten fängt (1).

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Als typische „Fensterladenfledermaus“ ist die Kleine Bartfledermaus im urbanen Raum besonders von Quartierverlust oder -Beschädigung bedroht, z.B. Gefährdung der Sommerquartiere an Gebäudefassaden durch die Abnahme von Fensterläden oder durch unachtsame Abrissarbeiten (z.B. Blechverkleidungen von Mauerabdeckungen im Dachbereich); die Art wird bei Sanierungen (z.B. Brückensanierungen) oft übersehen (ca. 4 cm Körperlänge). Ferner stellt der schleichende Rückgang natürlicher Lebensräume (v.a. alte Laubwälder mit Bäumen in der Zerfallsphase, d.h. v.a. Bäume mit sich ablösender Borke) und Biotopveränderungen mit Abholzung von Baumreihen, Hecken- und Streuobstanlagen eine erhebliche Gefährdung der Art dar. Auch folgende Gefährdungsaspekte, von denen fast alle Fledermausarten betroffen sind, sind für diese Art relevant:

- Gifte im Jagdgebiet (Insektizide, Herbizide) und in den Quartieren (Holzschutzmittel) (9),
- Beeinträchtigungen / Zerstörung der Wochenstubenquartiere an Gebäuden durch Vertreibung, unsachgemäße Renovierungsmaßnahmen oder Gebäudemodernisierungen (Wärmedämmung),
- Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Verkehrsstrassen,
- Verlust linearer Landschaftsbestandteile als Orientierungsmöglichkeit z.B. bei Flügen in die Jagdgebiete und als Jagdgebiete an sich durch die Verringerung von Hecken, Feldgehölzen und Säumen,
- sonstige Störungen z.B. von Winterquartieren und potenziellen Schwarmquartieren (z.B. Feuerstellen, Höhlentourismus, Vandalismus).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kleine Bartfledermaus</i> <i>Myotis mystacinus</i>
---	---	--

Überregionale Verbreitung

Die Kleine Bartfledermaus ist in Europa weit verbreitet; bisher nicht erfasst wurde sie in Südspanien und -italien sowie im Norden von Schottland und Skandinavien (1). Mittel- und Nordeuropa bis zum 65. Breitengrad, westwärts bis Ostfrankreich, England und Wales, im Osten bis hinter den Ural, in Südosteuropa verstreute lokale Vorkommen (9).

Verbreitung in Deutschland

Wochenstubennachweise in Deutschland vereinzelt in fast allen Bundesländern und allen Naturräumen; seltener in Norddeutschland. Besondere Verbreitungsschwerpunkte nicht bekannt. (7)

Verbreitung im Bundesland

Wochenstubennachweise unterhalb 400 m ü. NN mit Schwerpunkten in der Düben Dahlemer Heide, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie im Dresdner Raum und der Östlichen Oberlausitz Winterquartiere im Mittelgebirgs- und Mittelgebirgsvorland (9).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Kleinen Bartfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).

Quellen:

- (40) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Myotis+mystacinus>
- (41) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=18
- (42) artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/
- (43) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=798&idcat=14&lang=1
- (44) <https://fledermausschutz-sachsen.de/index>
- (45) https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/fledermaeuse/artensteckbrief_myotis_alcathoe_030309.pdf
- (46) <https://www.bfn.de/artenportraits/Myotis-alcathoe>
- (47) https://www.zobodat.at/pdf/Mitt-Saechs-Saeugetierfreunde_2011_0039-0043.pdf
- (48) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=106&BL=20012

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

cc) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹⁵

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

¹⁵ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Kleine Bartfledermaus
Myotis mystacinus

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Franzen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen (NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

dd) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kleine Bartfledermaus</i> <i>Myotis mystacinus</i>
<p>Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
ee) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)</p> <p>6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).</p> <p>Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitats im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kleine Bartfledermaus</i> <i>Myotis mystacinus</i>
ff) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
v) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
w) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
x) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	<i>Kleine Bartfledermaus</i> <i>Myotis mystacinus</i>
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Fransenfledermaus</i> <i>Myotis nattereri</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Ungefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Vorwarnliste*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Die Fransenfledermaus ist sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen anzutreffen. Für Wochenstuben und Einzelquartiere werden im Wald Baumhöhlen (Astlöcher, Fäulnishöhlen, Zwieselhöhlen, Stammrisshöhlungen etc.) und ersatzweise Fledermaus- oder Vogelnistkästen gewählt, in Ortschaften siedelt die Art gern in Hohlblocksteinen von Stallungen oder Maschinenhallen, aber auch in Spalten im Gebälk von Dachböden oder Kirchtürmen.

Das Verhalten der Waldkolonien ähnelt dem der „Waldfledermäuse“ (Wald bewohnende Arten), geprägt von häufigen Quartierwechseln, meist alle 1-4 Tage. Die Abstände zwischen altem und neuem Quartier sind maximal 1 km groß. Sowohl Kästen als auch Gebäudequartiere werden jährlich wieder neu besiedelt. Als Winterquartiere dienen unterirdische (möglichst frostgeschützte und zugluftfreie) Höhlen, Stollen, Felsquartiere Keller, in denen eine hohe Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 8°C herrschen. Hier sind die Tiere meist in Spalten versteckt. Viele Winterquartiere dienen auch als Schwärmquartiere im Spätsommer und Herbst. Die Fransenfledermaus ist für ihre sehr lange Aktivitätszeiten in den Wintermonaten bekannt; sie ist sehr kältetolerant und jagt noch bei knapp über Null Grad. Ihr Erscheinen in den Winterquartieren hängt somit stärker als bei anderen Arten von der Witterung ab, d.h. bei kalten Temperaturen (unter 0 Grad) sind in den Winterquartieren i.d.R. mehr Tiere anzutreffen. Die unterirdischen Winterquartiere werden regelmäßig erst im November (z.T. auch erst im Dezember) bezogen, von manchen Tieren erst im Dezember.

Für die Jagd werden v.a. Wälder und gehölzreiche Landschaftsteile (z. B. Parks und Gärten) bevorzugt. Auch in Nadelwäldern mit Fledermauskästen kommt die Art regelmäßig vor. Ähnlich wie Bechsteinfledermäuse können Fransenfledermäuse ihre Beute im Flug von Ästen und Blättern absammeln. Hierbei nutzen sie ihre Fransen am hinteren Rand der Schwanzflughaut zum Aufspüren und die Schwanzflughaut selbst zum Einfangen der Beute. Wie bei fast allen Fledermausarten werden Grenzstrukturen bzw. lineare Landschaftselemente (Waldränder, Hecken) zur Jagd bevorzugt genutzt. Die Flughöhe variiert über die gesamten Vegetationsschichten. Ihr Beutespektrum enthält u.a. Spinnen, Weberknechte und tagaktive Insekten, die sich nachts auf den Blättern der Bäume ausruhen. Insektenreiche Flächen oder Stallungen in Ortsnähe dienen ebenfalls als Jagdgebiete, welche sich etwa in einem Radius von bis zu 6 km um das Quartier befinden. Zwischen Sommer- und Winterlebensraum finden i.d.R. nur kürzere Wanderungen unter 40 km statt. (1) (2)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Der Rückgang naturnaher Wälder (d.h. Wald in allen Altersausprägungen) bedeutet zugleich einen Rückgang potenzieller Lebensräume mit Quartieren und von Jagdhabitaten., sowohl als Lebensraum mit Quartieren als auch als Jagdhabitat, eine elementare Voraussetzung. Wirtschaftswald / umtriebsorientierte Bewirtschaftung und Nadelwaldmonokulturen sind daher als Gefährdungs- oder Rückgangsursachen zu nennen. Im urbanen Bereich ist die Art v.a. durch Sanierungsarbeiten an unverputzten Hausfassaden mit Hohlblocksteinen besonders stark gefährdet sowie durch diverse „ökologische Fallen“, aus denen sich die Tiere nicht selbst befreien können (z.B. Behälter mit Wasser), Vandalismus und „Höhlentourismus“. (2)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Fransenfledermaus</i> <i>Myotis nattereri</i>
Überregionale Verbreitung Das Verbreitungsgebiet der Fransenfledermaus erstreckt sich über fast ganz Europa, sogar weit nach Norden (bis Nordirland, Schottland und Südschweden), und reicht über den 60. Breitengrad hinaus (NIETHAMMER & KRAPP 2001). Im Süden erstreckt sich das Areal bis an das Mittelmeer und nach Nordafrika, im Osten bis zum Ural, Kaukasus, die Türkei und Israel. (2)		
Verbreitung in Deutschland In Deutschland ist <i>Myotis nattereri</i> in fast allen Bundesländern mit Wochenstuben nachgewiesen, wobei keine besondere Bevorzugung bestimmter Naturräume erkennbar ist (BOYE et al. 1999). (2)	Verbreitung im Bundesland In Sachsen zählt die Fransenfledermaus zu den mäßig häufigen Arten. Ihre Vorkommensschwerpunkte mit Wochenstuben befinden sich in der Dahlen-Dübener Heide, dem Leipziger Umland, dem Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie dem Vogtlandkreis mit den Vorgebirgslagen. (3)	
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Fransenfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
Quellen: (49) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Myotis+nattereri (50) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=799&idcat=14&lang=1 (51) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=29#:~:text=In%20Sachsen%20z%C3%A4hlt%20die%20Fransenfledermaus,dem%20Vogtlandkreis%20mit%20den%20Vorgebirgslagen		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
gg) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinterten Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen		
Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹⁶ Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.		

¹⁶ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Fransenfledermaus***
*Myotis nattereri***2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB**

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

 Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen**3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren**

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. Ja Nein**hh) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)**

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

 Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Fransenfledermaus</i> <i>Myotis nattereri</i>
---	---	---

Grundlegend sind Störfwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein. Ja Nein

ii) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein. Ja Nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Fransenfledermaus</i> <i>Myotis nattereri</i>
jj) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
y) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
z) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
aa) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	<i>Fransenfledermaus</i> <i>Myotis nattereri</i>
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art
Kleinabendsegler
Nyctalus leisleri

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

- Rote Liste Deutschland
Daten unzureichend
- Rote Liste Sachsen
Gefährdet

Einstufung des Erhaltungszustandes

- FV günstig / hervorragend
 U1 ungünstig – unzureichend
 U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Der Kleinabendsegler ist eine typische Wald- und Baumfledermaus. Hierbei dienen ihm wiederum v.a. Laub- und Mischwälder sowie Parkanlagen mit hohem Laubholzanteil als Lebensraum (natürliche Quartiere sind hauptsächlich in höhlenreichen, lichten Altholzbeständen zu finden); auch Feld- und Ufergehölze kommen als Quartiere in Frage (FISCHER, 1999); es dienen v.a. Höhlungen in (v.a. Laub-)Bäumen, z.B. Astlöcher oder Stammrisse, als Quartier; Vogelnist- oder Fledermauskästen werden i.d.R. auch angenommen; in Gebäuden ist die Art eher selten anzutreffen. Die Bestände dieser wandernden Fledermausart schwanken mit den Jahreszeiten. Im Herbst ziehen die Sommerpopulationen zu ihren Winterquartieren in südwestliche Gegenden, wobei bis zu 1500 km überwunden werden. Meist leben Einzeltiere oder kleine Gruppen von bis zu 20 Tieren in einem Quartier, welches oft gewechselt wird; die Gruppen setzen sich immer wieder neu zusammen (Organisation der Kolonien als Wochenstubenverbände). Die Wochenstuben werden Anfang bis Mitte Mai gebildet. Auch bei den Paarungsquartieren im August und September werden Wälder und Parkanlagen mit hohem Laubholzanteil als Lebensräume bevorzugt; innerhalb eines Paarungsquartiers lebt meist ein Männchen mit einem oder mehreren (bis zu 10) Weibchen.

Als Jagdgebiete werden vor allem Lichtungen in Wäldern, Windwurfflächen, Kahlschläge und andere freie Flugflächen genutzt. Auch über Gewässern, Bach- und Flussauen sind Kleinabendsegler bei der Jagd zu beobachten. Der Kleinabendsegler zählt zu den besonders opportunistischen Jägern im freien Luftraum und ist relativ unspezialisiert bei der Wahl der Beutetiere (d.h. keine Bevorzugung spezieller Jagdgebiete, häufiger Wechsel zwischen mehreren Nahrungshabitaten in einer Nacht möglich). Die Art ernährt sich hauptsächlich von Schmetterlingen (Lepidoptera), Zweiflüglern (Diptera), meist Schnaken und Zuckmücken, und Köcherfliegen (Trichoptera) (BECK, 1995). Der Aktionsradius (Route zwischen Quartier und Jagdhabitat) dieser Art kann ca. 4 km und z.T. größer sein. Da die Tiere i.d.R. in Baumwipfelhöhe und höher fliegen, gelangen sie oft in gefährliche Höhen (Rotoren von Windkraftanlagen) gelangen. (1) (2)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Die Gefährdungssituation des Kleinabendseglers und die daraus resultierenden Schutzanforderungen sind ähnlich wie beim Großen Abendsegler und der Rauhauffledermaus. Der Rückgang vielschichtiger und altersmäßig reich strukturierte Laubwälder sowie Wirtschaftswaldbewirtschaftung wirkt auf die Art nachteilig. (2)

Überregionale Verbreitung

Nyctalus leisleri kommt in fast ganz Europa vor, nirgends (bis auf Irland) aber besonders häufig. Die Art erreicht im Norden die Küste von Nord- und Ostsee; die Nordgrenze des europäischen Verbreitungsgebietes verläuft durch Norddeutschland. Ein Nachweis liegt aus Südschweden vor (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998) (2).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kleinabendsegler</i> <i>Nyctalus leisleri</i>
Verbreitung in Deutschland In Deutschland existieren Wochenstuben in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Bayern, Baden-Württemberg und im Saarland. Die genaue Verbreitung in Deutschland ist noch nicht ausreichend erforscht (BOYE et al. 1999) (2).		Verbreitung im Bundesland Über das Vorkommen des Kleinabendseglers in Sachsen ist bislang wenig bekannt. Anhand der bisherigen Fundlage zeichnet sich ein heterogenes Bild hinsichtlich der Quartierwahl und Raumnutzung ab. Reproduktionsnachweise stammen südlich der Stadt Leipzig, aus dem Oberlausitzer Bergland sowie aus dem Elbtal bei Dommitzsch und Dresden. Die Art sucht bevorzugt Wälder mit hohem Laubbaumanteil auf und bezieht in Spechthöhlen, Baumspalten sowie Fledermauskästen aus Holzbeton Quartier (3).
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch beim Kleinabendsegler von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
Quellen: (52) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Nyctalus+leisleri (53) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=800&idcat=14&lang=1 (54) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=17#:~:text=Reproduktionsnachweise%20stammen%20s%C3%BCdlich%20der%20Stadt,sowie%20Fledermausk%C3%A4sten%20aus%20Holzbeton%20Quartier		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
kk) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen		
Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹⁷ Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.		

¹⁷ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Kleinabendsegler***
*Nyctalus leisleri***2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB**

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

 Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Franzen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen**3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren**

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen (NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. Ja Nein**II) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)**

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

 Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art
Kleinabendsegler
Nyctalus leisleri

Grundlegend sind Störfwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

mm) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kleinabendsegler</i> <i>Nyctalus leisleri</i>
nn) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
bb) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
cc) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
dd) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt. <input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 EFCS; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	<i>Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i></i>
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Großer Abendsegler</i> <i>Nyctalus noctula</i>
---	---	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Vorwarnliste*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Vorwarnliste*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Schwerpunktlebensräume des Abendseglers sind tiefer gelegene, gewässerreiche Lagen mit Auwäldern und anderen älteren Baumbeständen wie Laub- und Mischwäldern oder Parkanlagen, häufig auch im Siedlungsraum. Jagdhabitat ist v.a. der freie Luftraum in 15 bis 50 m Höhe, bevorzugt an Gewässern, über Wald, und je nach Nahrungsangebot auch im besiedelten Bereich (z.B. Parkanlagen, beleuchtete Flächen); regelmäßig jagt diese Art deutlich höher, wie zahlreiche unter Windenergieanlagen gefundene Kollisionopfer und neuere Studien an mit GPS-Sendern ausgestatteten Tieren zeigen.

Als Sommerquartiere für Wochenstuben, Männchenkolonien und Einzeltiere dienen überwiegend Baumhöhlen (meist Spechthöhlen in Laubbäumen) und ersatzweise Vogelnist- oder Fledermauskästen, aber auch Außenverkleidungen und Spalten an hohen Gebäuden und Felsspalten. Die genannten Quartiertypen können auch Zwischen-, Paarungs- und Winterquartiere sein. Im Winter suchen Abendsegler häufig Quartiere mit Artgenossen gemeinsam auf, um sich gegenseitig zu wärmen – das ist in Bäumen wie auch an Gebäuden möglich (in einer dicken Buche können sich etwa um die 500 Tiere aufhalten). Die Kolonien überwinternder Tiere können an Gebäuden mehrere Hundert Individuen umfassen und sind damit deutlich größer als die Wochenstuben. In Bäumen sind die Gruppengrößen im Winter ebenfalls geringer. Neben Baumquartieren bewohnt der Große Abendsegler auch hohle Betonlichtmasten, Spalten in Neubaublocks, tiefe Felsspalten, Brückenbauten u.a. (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998) (2).

Abendsegler besitzen ein ausgeprägtes Wanderverhalten, weshalb die Bestandszahlen im Jahresverlauf stark schwanken können (z.B. wenig Tiere zur Fortpflanzungszeit, zahlreiche Tiere im Winter und während der Zugzeiten); die Tiere verhalten sich ausgesprochen traditionell und kehren in ihnen bekannte Winter-, Sommer- und Durchzugsquartiere zurück. Bis Mitte April sind die großen Gesellschaften gemischt geschlechtlich, danach wandern die meisten Weibchen in ihre Wochenstubengebiete ab, wo sie ein bis zwei Jungtiere gebären. Die verbleibenden Männchengruppen sind klein. Im Juli und August nehmen die Bestände durch zuwandernde Individuen wieder stark zu. Ab November bilden sich schließlich wieder die großen Wintergesellschaften. Bei ihren Wanderungen können Abendsegler Distanzen von über 1000 km überwinden. (1)

Die Hauptjagdgebiete im Sommerlebensraum sind vor allem größere Stillgewässer mit großen offenen Flächen und einem hohen Beutetierangebot. Die Nahrung besteht vorwiegend aus Zweiflüglern (Diptera, meist Chironomidae), Köcherfliegen (Trichoptera), Käfern (Coleoptera) und Schmetterlingen (Lepidoptera).

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Als klassische „Baumfledermaus“ bevorzugt diese Art Spechthöhlen in stärkeren Bäumen als Quartier, die jedoch z.B. in Kiefernforsten rar sind. Unsachgemäße Sanierungsarbeiten (v.a. ohne vorherige Besatzkontrolle) und der Einsatz toxischer Holzschutzmittel zählen im Siedlungsbereich zu Hauptgefährdungsursachen.

Überregionale Verbreitung

Nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) kommt der Große Abendsegler in ganz Europa außer in Irland, Schottland und Nord-Skandinavien vor. Er erreicht im Norden etwa den 60. Breitengrad. Neben anderen Fledermausarten wie Rauhaufledermaus und Zweifarbfledermaus gehört er zu den in Europa saisonal weit wandernden Fledermäusen (2).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Großer Abendsegler</i> <i>Nyctalus noctula</i>
Verbreitung in Deutschland Nyctalus noctula kommt in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund seiner Zugaktivität saisonal unterschiedlich (ME-SCHÉDE & HELLER 2000). Das Schwerpunktgebiet der Wochenstuben liegt im Norden und Nordosten Deutschlands. Das größte bekannte Winterquartier in Deutschland mit bis zu 10 000 Tieren befindet sich in Schleswig-Holstein in der Levensauer Kanalhochbrücke bei Kiel (GLOZA et al. 2001, HARRJE 1994) (2).		Verbreitung im Bundesland Bis zu ihrer Zerstörung 1945 war die Frauenkirche in Dresden ein bedeutendes Winterquartier des Abendseglers mit ca. 1.200 Tieren. Zur Verbreitungskarte der Zentralen Artdatenbank s. https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=16 .
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch beim Großen Abendsegler von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
Quellen: (55) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Nyctalus+noctula (56) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=801&idcat=14&lang=1 (57) https://www.bfn.de/artenportraits/vespertilio-murinus (58) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=16		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
oo) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz¹⁸ Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.		

¹⁸ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5
Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*
Betroffene Art
Großer Abendsegler
Nyctalus noctula
2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.
 Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

 Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.
 Ja Nein

pp) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

 Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Großer Abendsegler***
Nyctalus noctula

Grundlegend sind Störfwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

qq) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>
---	---	---

rr) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG

ee) Ausnahmegründe

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
 im Interesse der öffentlichen Sicherheit
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

- Ja **Nein**

ff) Alternativen Prüfung

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben

- Ja **Nein**

gg) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

- Ja **Nein**

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

- Ja **Nein**

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

- Ja **Nein**

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

- Ja, Zulassung ist möglich**
 Nein, Zulassung ist nicht möglich

5. Fazit

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes <p>sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E_{FCS}: Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.<input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
<p>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Pipistrellus nathusii</i>
---	---	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Ungefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Als Tieflandart bevorzugt die Art natürliche Baumquartiere (ersatzweise in Flachkästen oder anderen Spaltenquartiere) in walddreicher Umgebung; die Nähe zu nahrungsreichen Gewässern konnte bspw. in Bayern festgestellt werden. Auch Jagd- und Forsthütten sowie Jagdkanzeln im Wald werden regelmäßig besiedelt. Natürliche Wochenstubenquartiere befinden sich in Bäumen, in denen Kolonien spaltenartige Höhlungen beziehen (z.B. durch Blitzschlag entstandene Aufrisshöhlen). Ersatzweise werden auch Nistkästen oder Spaltenquartiere an Gebäuden besiedelt. Auch die natürlichen Sommerquartiere von Einzeltieren befinden sich in und an Bäumen. Leichter nachweisbar ist diese Art dagegen in Nist- und Fledermauskästen, da diese künstlichen Nisthilfen von der Art i.d.R. schnell gefunden werden. In bzw. an Gebäuden sind oft Fassadenverkleidungen, Spalten zwischen Balken u. ä. potenzielle Habitate. Als natürliches Überwinterungsquartier kommen hauptsächlich Baumhöhlen und -spalten in Betracht; im besiedelten Bereich auch Brennholzstapel. Seltener anzutreffen ist die Art in Höhlen oder Felsspalten. In den Winterquartieren werden i.d.R. Einzeltiere oder kleine Gruppen gefunden, gelegentlich vergesellschaftet mit Zwergfledermäusen.

Die Art trifft Mitte April aus den Überwinterungsgebieten in den Reproduktionsgebieten ein. Die adulten Weibchen verpaaren sich sofort in Paarungsgesellschaften, gebildet aus einem Männchen und bis zu 14 Weibchen. Die Weibchen können dann, abhängig von der Größe des Quartieres, kopfstärke Kolonien mit bis zu 30 Individuen bilden. Häufig sind Zwillingsgeburten. Interspezifische Reproduktionsgesellschaften mit anderen Fledermausarten (z.B. Große Bartfledermaus) sind möglich. Bei einer Anwesenheit von ca. fünf reproduzierenden Weibchen plus zehn Juvenilen werden die Gesellschaften autark, d.h. sie trennen sich von den anderen Arten im Kasten (2). Bereits um den 10. – 15. Juli werden die Reproduktionsquartiere wieder aufgelöst. Die Jungtiere bilden große Jungengesellschaften (50 – 80 Individuen). Aus verschiedenen Reproduktionsquartieren kommend, konzentrieren sich die Tiere an wenigen Stellen, welche immer in nahrungsreichen Wäldern liegen. Zuerst verlassen die adulten Weibchen, später die Jungen und zum Schluss die Männchen diese Reproduktionsgebiete.

Die am häufigsten bejagten Biotoptypen sind Fließ- und Stillgewässer bzw. deren randlichen Schilf- und Gebüschzonen, z. B. Altwasser in Auwäldern und Waldteiche, gefolgt von Waldrandstrukturen, Hecken und Parkanlagen. Die Orientierung erfolgt innerhalb wie außerhalb des Waldes entlang linienartiger Strukturen (z. B. Waldwege, Waldränder und Schneisen). Quartier und Jagdgebiete können mehrere Kilometer voneinander entfernt liegen (bis 6,5 km). Aus zahlreichen Untersuchungen an Windkraftanlagen aus den letzten Jahren ist bekannt, dass die Rauhautfledermaus regelmäßig in Gondelhöhe, also im Bereich von 100-140 m Höhe, in Erscheinung tritt, v.a. während der Zugzeit im Spätsommer und Herbst. Die Rauhautfledermaus erjagt ihre Beute im freien Luftraum, oft jedoch in der Nähe der Vegetation, normalerweise in ca. 3 bis 20 m Höhe. Hauptsächlich gehören Zuckmücken zu den Beutetieren der Rauhautfledermaus, ferner werden auch weitere Zweiflügler, Köcher- und Eintagsfliegen, Netzflügler, Hautflügler und Käfer erbeutet. Die Zusammensetzung der Beute hängt mit der jahreszeitlichen Verfügbarkeit der einzelnen Insektengruppen zusammen. (1)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Pipistrellus nathusii</i>
Empfindlichkeit und Gefährdungen Gefährdet ist die Art v.a. durch kommerzielle / konventionelle Forstwirtschaft (Wirtschaftswälder) mit dem dadurch häufig verursachten Verlust an natürlichen Baumquartieren und der damit einhergehenden Artendiversität (z.B. von Beuteinsekten). Als weitere Gefährdungsfaktoren sind zu nennen: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverlust durch Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Flächen zu größeren Schlägen (dadurch u.a. Rückgang von Hecken und Säumen, Zerstörung kleinräumig gegliederter, insektenreicher Kulturlandschaften v.a. in Gewässernähe), • Jagdgebietsverlust durch Trockenlegung von Feuchtgebieten und Gewässern in Wäldern und im Offenland, • Verringerung des Insektenvorkommens durch den Einsatz von Insektiziden und Herbiziden in der Land- und Forstwirtschaft und Beeinträchtigung der Gesundheit der Tiere (z.B. Schwächung, geringere Fruchtbarkeit) durch Anreicherung der Giftstoffe in ihren Körpern, • Verschlechterung des Lebensraumes durch Reduktion natürlicher oder naturnaher Wälder durch großflächige, Hiebmaßnahmen und durch Aufforstung mit nicht standortheimischen Baumarten (u.a. mit Verarmung der Beutetiere wie Insekten und Spinnen), • Verringerung des Insektenangebotes durch übermäßigen Nährstoffeintrag in Gewässer (z.B. geschlossene Algendecken) und Entwertung bzw. Verlust von Jagdgebieten durch Verringerung von Röhricht und Ufersäumen (Rückgang des Insektenangebotes). 		
Überregionale Verbreitung In Europa ist die Rauhautfledermaus nördlich bis etwa zum 60. Breitengrad verbreitet (GÖRNER & HACKETHAL 1987). Im Osten erstreckt sich das Areal bis in die Türkei, den Kaukasus und den Iran. Die meisten Individuen überwintern in den Niederlanden, Frankreich oder in Südwestdeutschland (2).		
Verbreitung in Deutschland Grundsätzlich kommt die Art in ganz Deutschland vor, jedoch aufgrund ihrer Zugaktivität zu allen Jahreszeiten verschieden häufig. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in den östlichen Bundesländern, die Wochenstuben befinden sich v.a. in den Wäldern des Norddeutschen Tieflandes (2).	Verbreitung im Bundesland In Sachsen kommt die Rauhautfledermaus schwerpunktmäßig im Leipziger Land, im Altkreis Torgau, im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie in Dresden vor, wo sie außerdem Wochenstubenquartiere besitzt. Überwinterungsnachweise aus Sachsen sind eher selten. (4)	
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Rauhautfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
Quellen: (59) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Pipistrellus+nathusii (60) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=802&idcat=14&lang=1 (61) https://www.bfn.de/artenportraits/vespertilio-murinus (62) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=35#:~:text=In%20Sachsen%20kommt%20die%20Rauhautfledermaus,aus%20Sachsen%20sind%20eher%20selten		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Pipistrellus nathusii</i>
<p>1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>tt) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p>		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>uu) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</p>		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>
<p>6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)</p> <p>Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biototypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).</p> <p>Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
vv) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmegprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
hh) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit</p> <p><input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
ii) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
jj) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Rauhautfledermaus</i> <i>Pipistrellus nathusii</i>
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 EFCS; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mückenfledermaus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>Daten unzureichend</i> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen <i>Gefährdet</i>	Einstufung des Erhaltungszustandes <input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht	
2. Bestand und Empfindlichkeit		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mückenfledermaus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>
<p><i>Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie</i></p> <p>Die Mückenfledermaus ist besonders in gewässer- und waldreichen Gebieten zu finden (v.a. Flussauen mit Auwäldern und Parkanlagen in der Nähe von Gewässern), wobei auch offenere Kiefernwälder mit Teichketten und alte Laub- und Mischwälder genutzt werden. Kolonien von Mückenfledermäusen wurden etwa in Spalträumen an Gebäuden wie Fassadenverkleidungen oder hinter Fensterläden gefunden; in Nordostdeutschland konnten natürliche Kolonien in den Spalten abgebrochener Bäume beobachtet werden. Zwillingsgeburten scheinen bei der Art häufig zu sein. Die Männchen der Mückenfledermäuse locken nach der Aufzucht der Jungtiere mehrere (beobachtet wurden bis zu zwölf) Weibchen mit Balzrufen und Balzflügen zu ihren Balzquartieren (Baumhöhlen oder Nistkästen). Generell scheinen die Kolonien der Mückenfledermaus individuenreicher als die der Zwergfledermaus zu sein. Die wenigen Funde in Bayern bzw. Deutschland befanden sich hinter Baumrinde sowie an Gebäuden hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalten und in Zwischendecken. Insgesamt gibt es zu den Winterquartieren dieser Fledermausart sowie über ihr Verhalten bislang wenig Forschungsergebnisse.</p> <p>Für die Jagd bevorzugen Mückenfledermäuse gewässernahe Wälder und Gehölze, z. B. Kleingewässer in Wäldern, Ufergebiete mit Schilfzonen oder Gehölzen. Sie jagen aber auch in Parkanlagen oder anderen Baumbeständen in Siedlungen. Meist halten sie bei ihrem schnellen und wendigen Flug Abstände von einem bis wenigen Metern zum Gehölz. Ihre Beute sind meist kleine Fluginsekten (hauptsächlich Mücken). Auch an Insektensammelpunkten wie unter Straßenlampen oder großen Bäumen gehen sie gezielt auf Beutefang. Schlagopfer an Windenergieanlagen zeigen, dass sie auch in höheren Bereichen jagen kann oder Quartiere sucht. (1)</p> <p><i>Empfindlichkeit und Gefährdungen</i></p> <p>Die Mückenfledermaus ist als Spaltenspezialist an Wohngebäuden ebenso gefährdet wie die Zwergfledermaus. So stellen Sanierungs- und Renovierungsarbeiten sowie Abrissmaßnahmen eine akute Gefahr dar, der zum nachhaltigen Quartierverlust (z.B. Zerstörung der Hangplätze und Einflugöffnungen) und zur Vergrämung der Tiere führen kann. Auch die weiteren Gefährdungsfaktoren entsprechen denen der Zwergfledermaus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverlust durch Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Flächen zu größeren Schlägen (dadurch u.a. Rückgang von Hecken und Säumen, Zerstörung kleinräumig gegliederter, insektenreicher Kulturlandschaften v.a. in Gewässernähe) sowie durch Umbruch und gesteigerte Nutzung von Dauergrünland, • Jagdgebietsverlust durch Trockenlegung von Feuchtgebieten und Gewässern in Wäldern und im Offenland, • Verringerung des Insektenvorkommens durch den Einsatz von Insektiziden und Herbiziden in der Land- und Forstwirtschaft und Beeinträchtigung der Gesundheit der Tiere (z.B. Schwächung, geringere Fruchtbarkeit) durch Anreicherung der Giftstoffe in ihren Körpern, • Verschlechterung des Lebensraumes durch Reduktion natürlicher oder naturnaher Wälder durch großflächige, Hiebmaßnahmen und durch Aufforstung mit nicht standortheimischen Baumarten (u.a. mit Verarmung der Beutetiere wie Insekten und Spinnen) und Verringerung des Insektenangebotes durch übermäßigen Nährstoffeintrag in Gewässer (z.B. geschlossene Algendecken) und Entwertung bzw. Verlust von Jagdgebieten durch Verringerung von Röhricht und Ufersäumen (Rückgang des Insektenangebotes), • Gefährdung von Winterquartieren in Felsspalten und Höhlen durch übermäßige Freizeitnutzung und Vandalismus. 		
<p><i>Überregionale Verbreitung</i></p> <p>Die Angaben zur Verbreitung dieser neu beschriebenen Art basieren vornehmlich auf Detektornachweisen aus mehreren Ländern sowie auf europaweit gestreute Fundpunkte von genetisch geprüften Tieren. Es wird ein außergewöhnlich ausgedehntes Verbreitungsareal ohne größere Lücken vermutet, das von der Südspitze Europas bis Mittelskandinavien reicht (2).</p>		
<p><i>Verbreitung in Deutschland</i></p> <p>In Deutschland gibt es mittlerweile aus fast allen Bundesländern Meldungen bzw. Nachweise zu dieser Art. (2)</p>	<p><i>Verbreitung im Bundesland</i></p> <p>In Sachsen wurde die Art erst im Jahr 2000 entdeckt. Mitunter gibt es Korrekturen (urspr. Quartiere der Zwergfledermaus) und auch komplette Neu-Entdeckungen; es wurden bislang noch nicht alle Regionen Sachsens auf das Vorkommen der Art untersucht. (4)</p>	

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Mückenfledermaus
Pipistrellus pygmaeus

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Mückenfledermaus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).

Quellen:

- (63) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Pipistrellus+pygmaeus>
- (64) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=808&idcat=14&lang=1
- (65) <https://www.bfn.de/artenportraits/vespertilio-murinus>
- (66) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=34#:~:text=In%20Sachsen%20wurde%20die%20Art,das%20Vorkommen%20der%20Art%20untersucht

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

ww) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz²⁰

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

²⁰ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Mückenfledermaus
Pipistrellus pygmaeus

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

xx) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art
Mückenfledermaus
Pipistrellus pygmaeus

Grundlegend sind Störfwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

yy) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

zz) Abschließende Bewertung

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mückenfledermaus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
kk) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
ll) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
mm) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt. <input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 EFCS; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	<i>Mückenfledermaus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Braunes Langohr</i> <i>Plecotus auritus</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Gefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Vorwarnliste*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Das in ganz Sachsen verbreitete Braune Langohr gilt als Schwesternart des Grauen Langohrs und ist hinsichtlich seiner Lebensraum- bzw. Quartiernutzung wesentlich anpassungsfähiger. Neben Gebäudequartieren wie Dachböden etc. werden auch Baumhöhlen oder Fledermauskästen mit Anbindung an eine gehölzreiche Landschaft besiedelt, so z.B. unterholzreiche, mehrschichtige lichte Laub- und Nadelwälder mit größeren Beständen an Baumhöhlen). Als Jagdgebiete dienen neben Wäldern auch Waldränder und gebüschreiche Wiesen, strukturierte Gärten, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Siedlungsbereich. In ländlichen Regionen lässt sich diese Langohr-Fledermaus in Felssteinkellern beobachten. Die kleinen Kolonien in den Wochenstuben (Baumhöhlen, Nistkästen, Dachböden, Spalten u.a.) bestehen meist aus 5 bis 25 (max. 100) Weibchen, wobei im Wald lebende Kolonien alle 1 bis 4 Tage das Quartier wechseln. Nachdem von Mitte Juni bis Mitte Juli die Jungen zur Welt kommen, werden die Wochenstuben im August aufgelöst (2). Im Winter ist diese kälteresistente Art in geringer Individuenzahl (bis zu 10 bis 25 Tiere) in unterirdischen Quartieren zu finden (z.B. Bunker, Keller, Stollen) bzw. wird die Art einen Großteil des Winters in Baumhöhlen, Felsspalten oder Gebäudequartieren vermutet. Winterschlaf halten die Braunen Langohren etwa von Oktober / November bis Anfang März, wobei in dieser Zeit mehrfach die Hangplätze oder auch Quartiere gewechselt werden. Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterlebensraum liegt i.d.R. unter 20 km (die Art gilt als Kurzstreckenwanderer) (1).

Als Jagdgebiete nutzen die Tiere auffallend dichte Wälder ebenso wie offene Waldbestände. Außerhalb des Waldes jagt das Braune Langohr auf insektenreichen Wiesen, Streuobstwiesen, Friedhöfen und Gärten, an Gebüschgruppen, bei Lichtungen, Einzelbäumen oder entlang von Hecken oder anderen linearen Landschaftselementen (z.B. an Waldrändern, Gebüsch entlang von Bahnlinien). Die Beutetiere (v.a. Nachtschmetterlinge, Zweiflügler, Weberknechte, Spinnen und Käfer) werden entweder im freien Flug (Rüttel-)gefangen oder vom Bewuchs (Blättern und Stämmen) abgelesen und anschließend z.T. an speziellen Fraßplätzen verzehrt. Die Wahrnehmung der Nahrung erfolgt neben Echoorientierung auch durch Raschelgeräusche mit den großen, aus energetischen Gründen eingeklappt unter dem Flügel versteckten, Ohren sowie mit den Augen. Das Nahrungsspektrum verändert sich im Jahresverlauf je nach Insektenvorkommen (2); besonders zur Zeit der Jungenaufzucht ist die Nahrungsverfügbarkeit im nahen Umfeld der Wochenstuben von Bedeutung.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Braunes Langohr</i> <i>Plecotus auritus</i>
Empfindlichkeit und Gefährdungen <p>Quartierverluste sind v.a. durch den Einschlag von Höhlen-Bäumen sowie durch Zerstörung von Gebäuden in Siedlungen zu erwarten. Auch eine Verringerung des Insektenvorkommens in Wald und Offenland mit Nähe zu Wochenstuben stellen eine akute Gefährdung dar, insofern die Beeinträchtigung der Jagdhabitats, u.a. durch Umbau von Laubwäldern in nadelholzreiche Waldbestände, die Flurbereinigung mit stärkerer landwirtschaftlicher Nutzung und die Verringerung kleinräumiger Strukturen und gliedernder Landschaftselemente (z.B. Hecken und Säume). Ferner treffen die nachfolgend genannten, für die meisten heimischen Fledermausarten relevanten, Gefährdungsfaktoren auch auf das Braune Langohr zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monotone Siedlungsentwicklung (z.B. Umnutzung oder Verlust von Obstgärten) und Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Verkehrsstrassen, • Quartierverluste im Sommer und Winter durch unsachgemäße Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden und Verwendung schädlicher Holzschutzmittel, Einsatz von Insektiziden und Herbiziden im Jagdgebiet (z.B. auf Ackerflächen oder in Wäldern zur Bekämpfung von Forstschädlingen → dadurch auch Anreicherung von Giften im Körper der Fledermäuse), mehrfache Mahd insektenreicher Wiesen, Rückgang natürlicher Lebensräume bzw. wertvoller Habitatstrukturen (z.B. extensiv genutzte Streuobstwiesen, naturnahe und stufenreiche Waldränder), • sonstige Störungen im Bereich vorhandener Quartiere (z.B. Winterquartier, Schwärmquartiere) wie Lagerfeuer, Höhlentourismus, Beeinträchtigung durch Anstrahlung von Ein- und Ausflugsöffnungen oder Dauerbeleuchtung, • Kollisionsgefahr (Straßenverkehr u.dgl., da strukturgebunden fliegend), feindliche Haustiere (z.B. Katzen). 		
Überregionale Verbreitung <p>Das Graue Langohr ist eine mehr südlich verbreitete Art. Ihre Verbreitungsgrenze verläuft in Europa im Norden von Südeuropa und Südholland über Norddeutschland und Polen ostwärts bis in die Mongolei (BRAUN & DIETERLEN 2003). Südlich reicht ihr Areal von Süd- und Mitteleuropa über Nordafrika bis zu den Kanarischen Inseln.</p>		
Verbreitung in Deutschland <p>In Deutschland findet man die Art regelmäßig in den wärmebegünstigten Gebieten der mittleren und südlichen Bereiche (BOYE et al. 1999).</p>	Verbreitung im Bundesland <p>Unter allen heimischen Fledermausarten weist die Art in Sachsen die höchste Nachweisdichte auf und besiedelt alle Naturräume des Freistaates. Die höchstegelegene Wochenstube ist im Erzgebirge bei Jöhstadt zu finden (775 m ü. NN); bei Hammerunterwiesenthal ist ein Winterquartier von 890 ü. NN bekannt (5).</p>	
Quellen: (67) artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/ (68) https://www.bfn.de/artenportraits/plecotus-auritus#anchor-field-habitat (69) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=806&idcat=14&lang=1 (70) https://fledermausschutz-sachsen.de/index (71) https://www.ifu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Plecotus+austriacus		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
<p>Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch beim Braunen Langohr von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).</p>		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
aaa) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Braunes Langohr</i> <i>Plecotus auritus</i>
---	---	---

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinterten Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz²¹

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

²¹ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Braunes Langohr</i> <i>Plecotus auritus</i>
---	---	---

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten
Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

bbb) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten
(s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

(s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

ccc) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Braunes Langohr</i> <i>Plecotus auritus</i>
<p>6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)</p> <p>Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).</p>		
<p>Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
ddd) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
nn) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
oo) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
pp) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Braunes Langohr</i> <i>Plecotus auritus</i>
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich</p>		
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.</p>		
<p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E_{FCS}; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
<p>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Graues Langohr</i> <i>Plecotus austriacus</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Vom Aussterben bedroht*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Stark gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Das Graue Langohr ist eine typische Dorffledermaus und bevorzugt als thermophile Art v.a. Habitate in kulturell geprägten Landschaften, menschliche Siedlungen bzw. Ortschaften und warme Tallagen im Mittelgebirge. Die Sommer- und Wochenstubenquartiere (lokale Population) befinden sich meist an Gebäuden mit geräumigen Dachstühlen oder in Mauerhohlräumen, weshalb die Art als klassischer Kulturfolger gilt. Die Wochenstuben werden i.d.R. ab Ende April i.d.R. von Mai bis September) bezogen. Meist umfassen die Wochenstuben nur 10 bis 30 Weibchen, wobei sich z.T. auch subadulte Männchen dort mit aufhalten können. Bei hohen Temperaturen findet man die Tiere in kleinen Gruppen / Kolonien hängend verteilt im Quartier. Bei Störungen ziehen sich die Tiere schnell in Spalten zurück und verkriechen sich, was konkrete Zählungen erschwert. Ende August bis Mitte September werden die Wochenstuben wieder verlassen. Zählungen sind i.d.R. am frühen Abend (vor der Ausflugszeit) möglich. Die Winterquartiere werden einzeln oder in kleinen Gruppen aufgesucht und befinden sich meist unterirdisch in Kellern, Gewölben, Stollen, Kirchen, in Fels- bzw. Mauerspalten, wobei in den unterirdischen Quartieren i.d.R. weniger Tiere pro Jahr gefunden werden. Einzelfunde von Grauen Langohren aus dem Winterhalbjahr in Dachböden in Spalten des Dachgebälks lassen vermuten, dass ein größerer Teil der Population oberirdisch in Gebäuden überwintert. Da die kälteharte Art nur wenig wandert, ist die Nähe der oft trockenen und kühlen Winterquartiere zum Sommerquartier wichtig; es wurden aber auch schon Distanzen von bis zu 18 km zwischen Sommer- und Winterquartier beobachtet. Männchen können im Sommer in verschiedenen, bauwerksgebundenen Quartieren angetroffen werden (z.B. Dehnungsfugen von Brücken, Höhlen und Stollen) sowie vereinzelt in Vogel- und Fledermauskästen. Nach der Winterruhe werden die Winterquartiere im März verlassen; von Mai bis September finden sich dann die Weibchen wieder in Wochenstubenquartieren zusammen, während die Männchen den Sommer einzeln verbringen. Als Paarungsrevier (Paarung ab Spätsommer) kommen sowohl Gebäude (v.a. Dachstühle) als auch Stollen, Höhlen und Kästen in Betracht. Pro Weibchen wird nur ein Jungtier geboren (meist Mitte / Ende Juni). Graue Langohren können bis über 15 Jahre alt werden (3).

Das Graue Langohr ernährt sich hauptsächlich von fliegenden Insekten (z.B. Nachtfalter an Straßenlaternen, Käfer). Als Lebensraum und Jagdgebiete werden trocken-warme landwirtschaftlich geprägte Lebensräume und Grünland (einschließlich Weiden, Brachen, Streuobstwiesen und Kleingärten in Ortsrandnähe) sowie gehölzreiche Siedlungsbereiche bevorzugt. Zwei bekannte Jagdstrategien sind zum einen das kleiräumig in langsamem Flug dicht über dem Bewuchs erfolgende Jagen und zum anderen das zügige Jagen im offenen Luftraum entlang von linienförmigen Landschaftsbestandteilen wie Hecken oder Baumreihen. Auch in Laub- und Mischwald wurden bereits Tiere bei der Jagd beobachtet. Die gute Manövrierfähigkeit dieser Art ermöglicht es den Tieren, auch innerhalb von Gehölzen bis in die Kronen hoher Laubbäume zu jagen. Jagdflächen sollten möglichst warm, windgeschützt und insektenreich sein; Lebensräume mit kleinräumiger Bewirtschaftung und linienförmigen Landschaftselementen (z.B. Hecken, Gehölzsäume, Schneisen) dienen der Orientierung. Laut RAHMEL (2011) können Jagdgebiete bis zu 7 km vom Quartier entfernt liegen; quartiernahe Bereiche werden in der Nacht i.d.R. mehrmals angefliegen.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Graues Langohr</i> <i>Plecotus austriacus</i>
Empfindlichkeit und Gefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung der Jagdhabitats, u.a. durch Umbau von Laubwäldern in nadelholzreiche Waldbestände, Flurbereinigung mit stärkerer landwirtschaftlicher Nutzung und Verringerung kleinräumiger Strukturen und gliedernder Landschaftselemente (z.B. Hecken und Säume), monotone Siedlungsentwicklung (z.B. Umnutzung oder Verlust von Obstgärten) und Zerschneidung von Jagdgebieten durch neue Verkehrsstrassen, • Quartierverluste im Sommer und Winter durch unsachgemäße Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden und Verwendung schädlicher Holzschutzmittel, Einsatz von Insektiziden und Herbiziden im Jagdgebiet (z.B. auf Ackerflächen oder in Wäldern zur Bekämpfung von Forstschädlingen → dadurch auch Anreicherung von Giften im Körper der Fledermäuse), mehrfache Mahd insektenreicher Wiesen, Rückgang natürlicher Lebensräume bzw. wertvoller Habitatstrukturen (z.B. extensiv genutzte Streuobstwiesen, naturnahe und stufenreiche Waldränder), • sonstige Störungen im Bereich vorhandener Quartiere (z.B. Winterquartier, Schwärmquartiere) wie Lagerfeuer, Höhlentourismus, Beeinträchtigung durch Anstrahlung von Ein- und Ausflughöhlenöffnungen oder Dauerbeleuchtung, • Kollisionsgefahr (Straßenverkehr u.dgl., da strukturgebunden fliegend), feindliche Haustiere (z.B. Katzen) (1) 		
Überregionale Verbreitung Das Graue Langohr ist eine mehr südlich verbreitete Art. Ihre Verbreitungsgrenze verläuft in Europa im Norden von Südeuropa und Südosteuropa über Norddeutschland und Polen ostwärts bis in die Mongolei (BRAUN & DIETERLEN 2003). Südlich reicht ihr Areal von Süd- und Mitteleuropa über Nordafrika bis zu den Kanarischen Inseln.		
Verbreitung in Deutschland In Deutschland findet man die Art regelmäßig in den wärmebegünstigten Gebieten der mittleren und südlichen Bereiche (BOYE et al. 1999).	Verbreitung im Bundesland In Sachsen besiedelt das Graue Langohr alle Naturräume des Freistaates.	
Quellen: <ul style="list-style-type: none"> (1) https://bfm.de/artenportraits/plecotus-austriacus/ (2) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=806&idcat=14&lang=1 (3) https://fledermausschutz-sachsen.de/index (4) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Plecotus+austriacus 		
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich		
Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch beim Grauen Langohr von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartfledermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenfledermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfledermaus und Zwergfledermaus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
eee) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen		
<p>Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz²²</p> <p>Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.</p> <p>2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB</p> <p>Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.</p> <p>9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)</p> <p>Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren</p> <p>Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.</p> <p>1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten</p> <p>Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

²² Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Graues Langohr</i> <i>Plecotus austriacus</i>
---	---	---

fff) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten (s.o.)

vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

(s.o.)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

ggg) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Fledermausquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Fledermausarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Fledermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Fledermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Graues Langohr</i> <i>Plecotus austriacus</i>
<p>Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
hhh) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
qq) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
rr) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen</p> <p>Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
ss) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt</p> <p><input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Graues Langohr</i> <i>Plecotus austriacus</i>
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zweifarbfliedermaus <i>Vespertilio murinus</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Daten unzureichend*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

In ihren Hauptverbreitungsgebieten in Mittel- und Zentralasien ist die Zweifarbfledermaus in verschiedenen Landschaftstypen beheimatet (u.a. Waldsteppen, Halbwüsten); in Bayern ist die Art sowohl im walddichten Mittelgebirge zu finden als auch in offeneren, walddarmen Landschaften. Quartiersansprüche v.a. Spalten an Gebäuden. Die Jagdgebiete erstrecken sich über offenem Gelände (z.B. über landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern); der freie Luftraum wird bis in 10 bis 40 m Höhe bejagt, sodass die Art auch in kritische Höhen (z.B. Rotoren von Windenergieanlagen) gelangen kann, wie Schlagopferfunde zeigen. Zum Nahrungsspektrum gehören v.a. wasserlebende Insekten, Köcherfliegen, landbewohnende Netzflügler und Blattläuse sowie Nachfalter und Käfer; die Weibchen bevorzugen für die Jagd v.a. größere Wasserflächen oder deren Uferbereiche sowie Siedlungsgebiete (z.B. an Straßenlampen). Männchen hingegen jagen bevorzugt im Offenland (landwirtschaftlich genutzte Flächen, Wiesen) oder auch über und an Wäldern und Fließgewässern. Ihre Jagdgebiete sind meist größer und weiter von den Quartieren entfernt gelegen als die der Weibchen (3).

Männchen-Kolonien können bis zu 300 Tiere groß sein (1). Sommerkolonien beginnen sich im Mai aufzubauen, wachsen bis Mitte Juni und nehmen danach bereits wieder ab, sodass sich die Art nur wenige Wochen lang beobachten lässt. Die Quartiere der Männchenkolonien werden genauso traditionell bezogen wie die der Wochenstuben (Weibchenkolonien); hierzu dienen typischerweise senkrechte Spalten an Häusern und Scheunen (v.a. hinter Fassadenverkleidungen, überlappenden Brettern und Fensterläden, in Mauerrissen, im Dachgebälk); auch in einem Fledermauskasten ist diese Art schon nachgewiesen worden. Es kommt häufig zu Quartierwechseln der Kolonien (kurze Aufenthaltsdauer). Jungtiere werden z.T. bereits im Mai, meist jedoch Mitte Juni geboren. Neben den Männchenkolonien treten auch kleine Gruppen und Einzeltiere auf sowie gelegentlich nichtproduzierende Weibchen in den Männchenkolonien (1). Von September bis Dezember sind Zweifarbfledermäuse zuweilen in Städten bei Balzflügen an hohen Gebäuden zu beobachten (Annahme, dass Gebäude nicht nur als Balzquartiere, sondern auch als Winterquartiere dienen; Nachweise bisher nicht vorhanden); als Winterquartiere dienen ansonsten (neben Spalten an Gebäuden) Höhlen und Keller. Steinbrüche und Felswände stellen ebenfalls mögliche Balzplätze dar und bilden vermutlich die natürliche Kulisse für dieses Verhalten. Zur Paarungszeit sind lautbalzende Männchen an Felsen, Steinbrüchen sowie an hohen Gebäuden wie Kirchen und Hochhäusern zu beobachten (Art auch als „Felsfledermaus“ bekannt), sodass Fels- oder Gebäudespalten als potenzielle Paarungsquartiere gelten. Die Zweifarbfledermaus kann sowohl in der Nähe ihrer Sommerlebensräume überwintern auch in weit entfernte Gebiete fliegen. Die Art gehört zu den Fledermausarten in Europa, die weite Wanderungen unternehmen können (z.B. bis zu 1400 km).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zweifarbfloderm Maus <i>Vespertilio murinus</i>
<p>Empfindlichkeit und Gefährdungen</p> <p>Da die Art häufig Dehnungsfugen besiedelt oder unter Abdeckblechen der Hochhäuser anzutreffen ist, stellen Sanierungs- und Renovierungsarbeiten sowie Abrissmaßnahmen eine akute Gefahr dar, der zum nachhaltigen Quartierverlust (z.B. Zerstörung der Hangplätze und Einflugöffnungen) und zur Vergrämung der Tiere führen kann. Auch unachtsames Kippen von Doppelfenstern kann zur tödlichen Falle werden (2). Ansonsten sind auch bei dieser Fledermausart folgende Gefährdungsfaktoren bekannt (3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumverlust durch Zusammenlegung von landwirtschaftlichen Flächen zu größeren Schlägen (dadurch u.a. Rückgang von Hecken und Säumen, Zerstörung kleinräumig gegliederter, insektenreicher Kulturlandschaften v.a. in Gewässernähe), • Lebensraumverlust durch Umbruch und gesteigerte Nutzung von Dauergrünland, • Jagdgebietsverlust durch Trockenlegung von Feuchtgebieten und Gewässern in Wäldern und im Offenland, • Verringerung des Insektenvorkommens durch den Einsatz von Insektiziden und Herbiziden in der Land- und Forstwirtschaft und Beeinträchtigung der Gesundheit der Tiere (z.B. Schwächung, geringere Fruchtbarkeit) durch Anreicherung der Giftstoffe in ihren Körpern, • Verschlechterung des Lebensraumes durch Reduktion natürlicher oder naturnaher Wälder durch großflächige, Hiebmaßnahmen und durch Aufforstung mit nicht standortheimischen Baumarten (u.a. mit Verarmung der Beutetiere wie Insekten und Spinnen), • Verringerung des Insektenangebotes durch übermäßigen Nährstoffeintrag in Gewässer (z.B. geschlossene Algendecken) und Entwertung bzw. Verlust von Jagdgebieten durch Verringerung von Röhricht und Ufersäumen (Rückgang des Insektenangebotes), • Gefährdung von Winterquartieren in Felsspalten und Höhlen durch übermäßige Freizeitnutzung und Vandalismus. 		
<p>Überregionale Verbreitung</p> <p>Die genaue Verbreitung der Zweifarbfloderm Maus ist durch ihr ausgeprägtes bzw. unterschiedliches Wanderverhalten eher schwierig zu erfassen. Generell besitzt die Art ein weites Verbreitungsareal mit einem Schwerpunkt im waldigen Bergland und den Steppenzonen Osteuropas und Asiens. In großen Teilen von West- und Südeuropa kommt sie nur selten vor, im Norden reicht das Areal bis etwa zum 60. Breitengrad. (3)</p>		
<p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>Die Vorkommen in Deutschland liegen an der Westgrenze des Areals. Bundesweit liegen nur wenige Wochenstubennachweise vor (v.a. Norden); Einzel- oder Männchenquartiernachweise gibt es aber in fast allen Bundesländern. (2)</p>	<p>Verbreitung im Bundesland</p> <p>Schwerpunkte ihrer Verbreitung mit Reproduktionsnachweisen liegen in der Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft, südlich und nördlich von Leipzig, am Rande der Dübener Heide sowie nördlich von Dresden. Die Art ist eher den sächsischen Tief- und Hügellandgebieten zuzuordnen.</p>	
<p>Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich</p> <p>Zusammenfassend lässt sich im Untersuchungsgebiet eine artenreiche Fledermausfauna mit geringer Individuendichte feststellen. So kann man auch bei der Zweifarbfloderm Maus von einer Quartiernutzung besonders im Bereich der alten Bahntrasse südlich der Zwickauer Straße und dem „Eichenbusch“ ausgehen. Vorrangig besitzt das UG jedoch seine Bedeutung für alle vorkommenden Fledermausarten im Biotopverbund. So bilden Säume zwischen Gehölzbeständen und dem Offenland eine Leitfunktion für viele Arten auf den Transferflügen (z.B. für die strukturgebunden fliegenden Bartflodermäuse, Langohren, Rauhaut- und Fransenflodermäuse) bzw. als Jagdrevier (z.B. Nordfloderm Maus und Zwergfloderm Maus). Insgesamt kann die Rufaktivität im gesamten Untersuchungsgebiet als gering eingestuft werden: An der alten Bahntrasse (Bezugsraum 2) und am Eichenbusch (Bezugsraum 6) im Schnitt 3 bis 4 Rufaufnahmen pro Stunde und am Gewerbegebiet (Bezugsraum 3) 1 bis 2 Rufaufnahmen pro Stunde. Die Fledermausarten wurden v.a. im Bereich von potenziellen Quartieren in den Bezugsräumen 2, 3, 5 und 6 und mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Transferflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat erfasst (KUSCHKA 2021).</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Zweifarbflodermäus
Vespertilio murinus

Quellen:

- (72) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Vespertilio+murinus>
(73) https://www.natura2000-lsa.de/front_content.php?idart=808&idcat=14&lang=1
(74) <https://www.bfn.de/artenportraits/vespertilio-murinus>
(75) https://fledermausschutz-sachsen.de/index.php?article_id=18#:~:text=Schwerpunkte%20ihrer%20Verbreitung%20mit%20Reproduktionsnachweisen,s%C3%A4hsisc hen%20Tief%2D%20und%20H%C3%BCgellandgebieten%20zuzuordnen

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

iii) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben könnte bau- und anlagenbedingt ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG ausgelöst werden: Es besteht einerseits die Gefahr der Tötung oder Verletzung von überwinternden Fledermäusen während ihrer immobilen Phase aufgrund der Beseitigung von Quartieren mit Baumhöhlen, Nistkästen und Unterständen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz²³

Sie ist für die Umsetzung von Artenschutz-Maßnahmen hinzuzuziehen. Die Baufeldfreimachung mit Fällungen von Gehölzen und Beseitigung der Holzstapel in den Wintermonaten ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überwachen. Vor Beseitigung hat die UBB die betreffenden Gehölze und potenzielle Quartier auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren, um eine Verletzung oder Tötung von Tieren zu vermeiden.

2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB

Gleiches gilt für Fledermausarten, für welche die Vegetationsbeseitigung den Verlust quartierträchtiger Gehölze und Holzstapel mit Baumhöhlen, Rindenspalten etc., welche diese als Winterquartiere nutzen, bedeutet. Die betreffenden Strukturen sind vor Beseitigung ebenfalls durch eine UBB auf Besatz durch Fledermäuse zu kontrollieren. Vorhandene Tiere sind zu bergen und in Fledermauskästen umzusetzen.

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktion und Aufrechterhaltung dieser sind im räumlichen Zusammenhang mit dem Vorhaben 30 Ersatzquartiere für Fledermäuse zu schaffen. Dafür sind 6 Kastengruppen an Altbäumen / Baumgruppen/Feldgehölzen zu montieren.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Beeinträchtigung durch mechanische Einwirkungen: Verwirbelung und Sog von Zügen könnte die Sterblichkeit von Fledermäusen verursachen oder steuern (ROLL 2004). Gesicherte Prognosen zur Mortalität von Fledermäusen durch Kollision sind derzeit nicht möglich. Nach derzeitigem Kenntnisstand kann eine Gefährdung nur vermutet werden. Bei einer erstmaligen Aufnahme von Nachtverkehr wie im vorliegenden Fall ist mit einer Erhöhung der Kollisionsrate zu rechnen (ROLL 2004). Von den im Gebiet nachgewiesenen Fledermäusen sind besonders die in geringer Höhe fliegenden Arten (Bartfledermäuse, Großes Mausohr, Fransen- & Zwergfledermaus, Langohren) einem erhöhten Kollisionsrisiko mit bei Dunkelheit verkehrenden Zügen ausgesetzt.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

²³ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art****Zweifarbflodermäus**
*Vespertilio murinus***3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren**

Zum Schutz von Vogelarten und Fledermäusen ist im Bereich von erfassten Vogelrevieren sowie von Transferflugrouten von Fledermäusen (Bezugsräume 2, 3, 5 und 6) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren. Dadurch kann die Kollisionsgefahr und das damit verbundene Verletzungs- und Tötungsrisiko von Vögeln wesentlich minimiert bzw. Kollisionen nahezu vermieden werden.

1.3 V_{CEF}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten

Auf der gesamten Strecke (Bezugsräume 1 bis 6) ist notwendige Beleuchtung von Gebäuden und Verkehrsflächen auf ein räumliches Mindestmaß zu reduzieren und auf eine bedarfsbezogene Zeit zu begrenzen und hat durch geeignete Leuchtmittel zu erfolgen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen durch die Lichtemissionen zu vermeiden und den Lichttod von Insekten zu minimieren. Die Abstrahlung hat mit einer geringen Lichtpunkthöhe in einem geringen Winkel nach unten zu verlaufen (keine Fassaden-/Wandbeleuchtungen). Dies in Verbindung mit insektenfreundlicher Beleuchtung dient dem Schutz von Insekten vor Lichttod und damit auch vielen Fledermausarten bei der Nahrungssuche. So sollten als Leuchtmittel nach oben abgeschirmte Natriumdampfnieder (NA)- oder Natriumdampfhochdrucklampen (NAV) oder LED-Lampen gewählt werden.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. Ja Nein**jjj) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)**

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

 Ja Nein

Grundlegend sind Störwirkungen durch Bauarbeiten zu prognostizieren. Vorkommende Fledermausarten könnten während der Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Dies betrifft den Bezugsraum 2 und 5. Beeinträchtigungen durch nichtstoffliche Wirkungen wie Lärm: Die von Zügen ausgehenden hochfrequenten Geräusche (Schwingung der Oberleitung, etc.) liegen jedoch außerhalb der von Fledermäusen zur Ortung genutzten Frequenzspektren. Störungen der Ortung sind demnach nicht zu erwarten.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen**1.3 V_{FCS}: Schutz von Fledermäusen und Insekten durch geeignete Leuchtmittel und Anpassung der Beleuchtungszeiten**
(s.o.) vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen**9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Fledermäuse)**

(s.o.)

 Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein**Der Verbotstatbestand tritt ein.** Ja Nein**kkk) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)**

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art****Zweifarbflodermäus**
Vespertilio murinus

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

Ja Nein

Das geplante Vorhaben bewirkt zur Errichtung der Anlage die Beseitigung von Gehölzbeständen mit Baumhöhlen und Höhlenbaum. Dies bedeutet einen permanenten Verlust von potenziellen Flodermäusquartieren. Die Beschädigung bzw. Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Quartieren von Flodermäusarten stellen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG Verbotstatbestände dar.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

9 A_{CEF}: Anbringung von Ersatzquartieren (Zielgruppe: Flodermäuse) (s.o.)

6.1 E_{FCS}: Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Flodermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter)

Dies Pflanzung von Bäumen (Zielgruppen: Flodermäuse, Höhlen-/Nischenbrüter) ist Teil einer multifunktionalen Maßnahme (biotopbezogene Kompensation sowie FCS-Artenschutzmaßnahme) und beinhaltet zwei Pflanzmaßnahmen. Durch die vorhabenbedingte Fällung mehrerer höhlenreicher Bäume im Bezugsraum 2 (ehemaliger Bahndamm) ist eine langfristige Kompensation im Sinne des Artenschutzes erforderlich: Daher ist die Pflanzung neuer Bäume, welche ein hohes Entwicklungspotenzial zu Höhlenbäumen/Gehölzen mit Höhlen besitzen, geplant. Dies soll in Form einer Erweiterung des Waldbestandes „Eichenbusch“ sowie der Anlage eines gestuften Waldrandbereiches umgesetzt werden. Eine Quartiernutzung durch Flodermäuse im „Eichenbusch“ mit mehreren höhlenreichen Altbäumen im Zentrum dessen ist aufgrund des bereits vorhandenen Habitat-Potenzials als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Hergestellt und entwickelt werden sollen also die folgenden Biotoptypen: 01.05.200 (Eichen-Hainbuchenwald) und 01.10.200 (gestufter Waldrandbereich).

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

III) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG**tt) Ausnahmegründe**

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
 im Interesse der öffentlichen Sicherheit
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zweifarbflieermaus <i>Vespertilio murinus</i>
uu) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.		
Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
vv) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen		
Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst für 6.1 E _{FCS} ; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.4 dargestellt		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Vorwarnliste*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Als ursprüngliche Waldsteppenbewohnerin besiedelt die grundsätzlich tagaktive Zauneidechse ein breites Spektrum unterschiedlicher Lebensräume: Flusstäler, Steinbrüche, Ruderal- und Brachflächen, Bahndämme, Trockenrasen, Böschungsbereiche, Autobahnränder, Feldraine, Heideflächen, Ginsterheiden, Weinbergs- und Waldränder, Kleingärten und Friedhöfe. Diese Lebensräume zeichnen sich durch folgende Gemeinsamkeiten aus: Sie sind i.d.R. süd-, südost- oder südwest-exponiert, relativ offen und sehr strukturreich. Neben einem großen Strukturreichtum ist ein häufiger Wechsel von dichten Vegetationsstrukturen zur Flucht und Thermoregulation sowie von offenen, vegetationsfreien Bereichen zur Eiablage wichtig. Ihren Namen verdankt die Art der Vorliebe für Übergangsbereiche und Grenzstrukturen. Die Zauneidechse ist darauf angewiesen, dass ihre Eier durch Sonneneinstrahlung ausgebrütet werden.

Die Aktivität der thermophilen Zauneidechse ist abhängig von ihrer Thermoregulation. Die Erhöhung der Körpertemperatur erfolgt über Aufnahme elektromagnetischer Strahlung des Sonnenlichtes; aktive Zauneidechsen haben eine Körpertemperatur (Spannweite) von etwa 12,5 bis 34 °C. Die Tagesaktivität variiert im Jahresverlauf, abhängig von Witterungseinflüssen. Als Rückzugsquartiere dienen unterirdische Baue (tlw. auch selbst gegraben), Bereiche unter Laub oder Rinde, ausfallende Baumstubben; Winterquartiere befinden sich oft unter isolierendem Material. Es besteht grundsätzlich eine enge Bindung an die Quartiere, die von mehreren Individuen gleichzeitig genutzt werden können. Es sind Vergesellschaftungen (gemeinsames syntopes Vorkommen) mit der Waldeidechse und der Blindschleiche, z.T. auch mit Kreuzotter, Schlingnatter und Ringelnatter möglich. Zur Eiablage kommt es i.d.R. auf vegetationsarmen bzw. vegetationsfreien Flächen.

Die Zauneidechse ernährt sich hauptsächlich von Käfer und deren Larven, Spinnen, Heuschrecken, Schmetterlingslarven; die Wahrnehmung der Beutetiere geschieht optisch und durch Geruch. Die Jagd erfolgt durch Umherstreifen oder Verharren an Sonnenplätzen. Die Art hat verschiedene Fressfeinde, z.B. Dachse (Fraß der Eier), Igel, Mäuse, Wiesel, Marder, freilaufende Haustiere (z.B. Hunde und Katzen); Jungtiere werden durch ältere Zauneidechsen, andere Eidechsenarten, Schlangen, Vögel, Kröten und Insekten erbeutet; adulte Tiere werden meist von Vögeln gefressen. (1) (2) (3)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Neben den o.g. Fressfeinden bestehen folgende Gefährdungsfaktoren: Lebensraumverlust durch natürliche Sukzession, Siedlungsraumerweiterung, Flurbereinigung (Zerstörung von Strukturen), Aufforstung von offenen Lebensräumen, Rekultivierung von Sekundärhabitaten, Nutzungsaufgaben von Abbaubereichen, Bahnstrecken und Truppenübungsplätzen, Intensivierung der Landwirtschaft, Einsatz von Pestiziden, Isolierung von Populationen durch Zerschneidung der Lebensräume, Fang und Fraß durch freilaufende Haustiere (Hauskatzen, Hunde), urbane Strukturen mit Fallenwirkung (v.a. Kanaldeckel, Kellerfensterschächte) und Freizeitaktivitäten wie z.B. Radfahren, Klettern etc. (2)

Überregionale Verbreitung

Als euryöke Art besiedelt die Zauneidechse nach der Waldeidechse das zweitgrößte Areal aller europäischen Eidechsen. Ihr Verbreitungsareal erstreckt sich von Südengland im Westen bis zum Baikalsee in Sibirien im Osten. In Süd-Schweden erreicht die eierlegende Art ihre nördlichste Verbreitungsgrenze. Nach Süden hin endet ihre Verbreitung in den Pyrenäen, in Nord-Griechenland und am Kaukasus. (1)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
Verbreitung in Deutschland In Deutschland ist die Zauneidechse weit verbreitet und in allen Bundesländern nachgewiesen. In erster Linie wird ihre Verbreitung durch die klimatischen Gegebenheiten der Naturräume sowie die Landnutzung bestimmt. Die größten Nachweisdichten finden sich in Südwest- und Ostdeutschland; in der Nordwestdeutschen Tiefebene und in der Nordostdeutschen Seenplatte ist die Art seltener. Die Höhenverbreitung der Art erstreckt sich von Meeresniveau bis auf 1700 m. Die meisten Vorkommen liegen jedoch im planaren bis collinen Bereich. Größere Höhen werden erst in den südlichen Bundesländern besiedelt. (2)		Verbreitung im Bundesland Die Zauneidechse besitzt eine weite, aber zum Teil lückige Verbreitung und ist in allen drei sächsischen Naturregionen vertreten (GROSSE & TEUFERT 2020): Im Sächsisch-Niederlausitzer Heideland sind 90 % und in den Sächsischen Lössgebieten 75 % der TK 10-Blätter mit Vorkommen der Zauneidechse besetzt. Die Art kommt hier vielerorts häufig vor. Die Vorkommen reichen bis in die unteren Lagen des Osterzgebirges. Insgesamt sind jedoch nur 35 % der TK 10-Blätter im Sächsischen Bergland besetzt. (3)
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Potenzielle Reptilienhabitate befinden sich v.a. in den großflächigen Böschungen der Gewerbeflächen im Süden der geplanten Trasse (BR 3) sowie zu einem kleineren Flächenanteil im Bereich des alten Bahndamms zwischen dem nördlichen Widerlager der ehemaligen Brücke Zwickauer Straße (BR 2) und dem Bahnhof Stollberg. Weitere Bereiche der alten Trasse sind aufgrund der starken Beschattung durch Gehölze sowie des Geländeeinschnitts weiter südlich kaum als Habitat geeignet. Weiter nördlich im UG befinden sich potenzielle Habitate am westexponierten Waldrand des Bürgerparks (BR 5). Im Bereich der BAB72 finden sich aufgrund des in Nordwesten einfallenden Hangs sowie des dichten Bewuchses mit Sträuchern und wenig offenen Bereichen mit klimatisch günstigen Bedingungen keine potenziellen Reptilienhabitate (KUSCHKA, 2021). Die Zauneidechse wurde mittels eines weiblichen Individuums am Südhang des Gewerbegebietes kartiert, so dass dort (trotz der geringen Anzahl von Nachweisen) von einer kleinen Population ausgegangen werden kann (ebd.).		
Quellen: (76) https://feldherpetologie.de/heimische-reptilien-artensteckbrief/artensteckbrief-zauneidechse-lacerta-agilis/ (77) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=89&BL=20012 (78) https://sachsen.nabu.de/imperia/md/content/sachsen/200204-nabu-reptil-des-jahres-2020-zauneidechse-grosse.pdf#:~:text=Sachsen%20Die%20Zauneidechse%20besitzt%20eine%20weite%2C%20aber%20zum,der%20TK%2010-BI%3%A4tter%20mit%20Vorkommen%20der%20Zauneidechse%20besetzt. (79) KUSCHKA, Dr. Volkmar (2021): Bestandsaufnahmen bestimmter Gruppen besonders geschützter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG im Wirkraum der Neubaustrecke zum Chemnitzer Modell, Stufe 5, Stollberg - Oelsnitz - St. Egidien. Mit Karten und Plänen (inkl. Kartierung Fauna)		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
mmm) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Durch das geplante Vorhaben werden tatsächliche und potenzielle Reptilien-Habitate (Bahndamm nördlich Zwickauer Straße, Süd- und Ostböschungen Gewerbegebiet, Westrand Bürgerpark) zerschnitten. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz²⁴ i. V. m. 2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobiler Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB Die aus artenschutzrechtlichen Gründen v.a. zum Schutz der betroffenen Avifauna erfolgende Bauzeitenregelung (Beseitigung von Vegetationsbeständen jeweils außerhalb der Brutzeit der Vögel, d.h. zwischen Oktober und Februar) überschneidet sich mit dem Zeitraum der Überwinterung der dann mehr oder weniger immobilen Reptilien. In den dokumentierten Habitaten macht sich eine UBB erforderlich, die unmittelbar vor Baufeldfreimachung die entsprechenden Bereiche auf anwesende Reptilien kontrolliert und bei Präsenz in geeignete angrenzende (Ersatz- bzw. Ausweich-) Habitate umsetzt.		

²⁴ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
<p>1.4 V_{CEF}: Amphibienschutz durch Herstellung Amphibientunnel als Querungshilfe und dauerhafte Sicherung potenzieller Absturzfallen</p> <p>Diese Maßnahme umfasst die Vermeidung bzw. konstruktive Sicherung von Absturzfallen wie Schächten etc. sowie die Anlage je eines Amphibientunnels mit entsprechenden Leiteinrichtungen in den o.g. potenziellen Landhabitaten zur Unterquerung der Trasse und Vermeidung überfahrener Individuen (Mortalität) auch von Reptilien.</p> <p>2.2 V_{CEF}: Bauzeitlicher Amphibien- und Reptilienschutz durch Sicherung von Baugruben, Kabeltrögen etc. während Wanderungszeiten</p> <p>Bauzeitlich sind Baugruben, Kabeltröge etc. während der Wanderungszeiten (d.h. etwa vom 20.02. bis 10.05. sowie vom 01.08. bis 20.10.) zu verschließen / sichern (nicht offen liegen zu lassen); sofern dies nicht vermeidbar ist, sind Matten oder Strohballen als Kletterhilfen einzulegen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <hr/> <p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>nnn) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p>		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur Auer Straße, B169, Bahnhofstraße, Zwickauer Straße und Zufahrtstraßen sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen sind jedoch durch Entwertung der Nahrungsflächen während der Wanderungszeiten zu prognostizieren. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich, die u.a. die Vermeidung steriler Grünanlagen, die Erhaltung kompakter Gebüsche / Dickichte und randlinienreicher Landschaften zum Ziel haben.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p>		
<p>6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien)</p> <p>Mit dieser Maßnahme (Teil einer multiplen Biotopentwicklungsmaßnahme²⁵) sollen zusätzliche Nahrungshabitats für verschiedene Tierarten im räumlich-funktionalen Zusammenhang (d.h. in räumlicher Nähe zu den dokumentierten Landhabitaten²⁶) geschaffen werden (u.a. wirbellosenreiche Nahrung für verschiedene Amphibien- und Reptilienarten). Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern mittel- bis langfristig die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

²⁵ Der Maßnahmenkomplex 6 verfolgt einen multifunktionalen Ansatz und sieht neben der Anlage von Grünland (Maßnahme 6.2 E_{FCS}) noch die Maßnahmen 6.1 E_{FCS} (Baumpflanzung) und 6.3 E_{FCS} (Heckenpflanzung) vor.

²⁶ KUSCHKA (2021)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
ooo) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Durch das geplante Vorhaben werden tatsächliche und potenzielle Reptilien-Habitate (Bahndamm nördlich Zwickauer Straße, Süd- und Ostböschungen Gewerbegebiet, Westrand Bürgerpark) zerschnitten. Mit Blick auf den fortschreitenden Rückgang natürlicher Habitate (und dadurch begrenzte Ausweichmöglichkeiten/ Verdrängungseffekte) ist der Verlust solcher Flächen ohne geeignete Maßnahmen nicht zu kompensieren.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>8.1 A_{CEF}: Aufwertung von Reptilienhabitaten (Zielarten: Zauneidechse, Waldeidechse) Mit dieser Maßnahme werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zusätzliche Strukturelemente für die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Reptilienarten in der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geschaffen. Vorgesehen sind Strauchpflanzungen als Schattenplätze zur thermischen Regulation und subterrestrische Strukturen in Form kombinierter Sand-/ Steinlinsen als Sonnenplätze (Funktion als Eiablage- und Ruheplätze).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
ppp) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
ww) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel Anhang 05 dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
xx) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage 19.1 Anhang 05 dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
yy) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich</p>		
5. Fazit		
<p>Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.</p> <p><input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.</p>		
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
<p>Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt		
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL		
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt		
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO		
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
Gefährdungsstatus	Einstufung des Erhaltungszustandes	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>Ungefährdet</i>	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen <i>Vorwarnliste</i>	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend	
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht	
2. Bestand und Empfindlichkeit		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
---	---	---

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Die Waldeidechse bevorzugt Waldlandschaften mit besonnten Waldkanten, Lichtungen und Kahlschlägen; bewohnt werden meist die Grenzlinien zwischen gehölzreicher und krautiger Vegetation, wobei eine größere Vegetationshöhe und -dichte als bei der Zauneidechse bevorzugt wird. Gemieden werden strukturarme Landwirtschaftsflächen, außerdem Orte mit einem hohen Bebauungs- und Versiegelungsgrad. In städtischen Strukturen dringen Waldeidechsen nur in die stärker gegliederten Randzonen vor. Als Sommerlebensraum eignen sich Habitate in Form halbschattiger, deckungsreicher Landschaftsmosaik aus niedrigem Bewuchs krautiger Vegetation (v.a. Gräsern), durchsetzt mit Gebüschgruppen oder am Rand von Gehölzsäumen, so dass ein Nebeneinander von besonnten und halbschattigen Flächen entsteht. Obligatorische Habitatbestandteile sind außerdem Kleinstrukturen, wie Baumstubben und -stämme, Lesestein-, Laub- und Reisighaufen als Sonn- und Versteckplätze. Günstig wirkt sich ein hohes Maß an Bodenfeuchte aus, weshalb die Art oft Moor- und Gewässerränder besiedelt. Als Winterquartier sind frostfreie, meist unterirdische Hohlräume (Wurzelgänge, Spalten, Kleinsäugerbauten) geeignet, häufig an Baumstubben, Stammbasen, unter Totholz, Steinen, Rottehaufen und Laubanwehungen. Ähnliche Strukturen werden auch während des Jahres als Rückzugsort bei Störungen sowie zum Übernachten genutzt.

Hinweise zur Abgrenzung von Populationen: Aufgrund der oftmals individuenarmen und isolierten Kleinpopulationen sollte die Abgrenzung der Lokalen Population kleinräumig anhand geeigneter Biotopstrukturen erfolgen (z.B. Fläche eines Gehölzes, Waldrandes oder Abbaugbietes etc.). Als potenzielles Einzugsgebiet der Lokalen Population kann aufgrund festgestellter Wanderdistanzen ein Radius von ca. 250 m um das Habitat angenommen werden. Die Waldeidechse ist die am besten an kühle Klimate angepasste Reptilienart Europas. Die Tiere verlassen sehr zeitig im Frühjahr (meist schon ab März/April) ihr Winterquartier. Bei Temperaturen von 15 bis 20 °C verlassen die Tiere tagsüber die Verstecke, um ihren Körper in der Sonne auf 25 bis 30 °C zu erwärmen. Bei starker Mittagssonne ziehen sie sich in die Verstecke zurück. Paarungen erfolgen zwischen Mitte April und Mitte Mai. Im größten Teil des Verbreitungsgebietes gebären die Weibchen zwischen Ende Juli bis Mitte August voll entwickelte Jungtiere (Ovoviviparie). Nur die Populationen in Südwesteuropa sowie der Pannonischen Tiefebene (Z. v. *pannonica*) legen Eier ab (Oviparie). Waldeidechsen erreichen im Freiland ein mittleres Alter von 4–5 Jahren, das Höchstalter liegt bei 10–12 Jahren. Waldeidechsen zeigen kein Territorialverhalten. Es wurde ein Umherziehen in Streifgebieten (Durchmesser 60 m und mehr) beobachtet. Die Mobilität ist bei Männchen im Frühjahr am größten. Weibchen sind eher standorttreu und wandern nur über geringere Distanzen. Jedoch ist die Mobilitätsneigung individuell stark unterschiedlich ausgeprägt. Die Besiedlung neuer Habitate geschieht überwiegend durch „Weitstrecken-Pioniere“ (GLANDT 2001), meist juvenile Männchen. Es wurden Wanderentfernungen von mehr als 230 m nachgewiesen. Waldeidechsen leben oft in Kleinpopulationen von weniger als 20 Tieren, die trotz Isolation über längere Zeiträume stabil bleiben können. In Optimalfall können auf kleiner Fläche (2000 m²) aber auch hohe Individuendichten von mehr als 100 Tieren vorhanden sein. (1)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Aufforstung und Gehölzsukzession in Lebensräumen sowie Eutrophierung mit der Folge dichteren Pflanzenwachstums und Verschlechterung des Mikroklimas im bodennahen Bereich sind Hauptgefährdungsfaktoren. Lebensräume der Waldeidechse können infolge Nutzungsintensivierung und Beseitigung von Habitatstrukturen in Agrarlandschaften (Säume, Hecken und Gehölze) sowie durch Fragmentierung und Isolation (infolge Zerschneidung) zerstört oder entwertet werden; auch das Fehlen von Kahlschlagsflächen aufgrund geänderter Waldbewirtschaftung wirkt sich nachteilig aus. Zu Individuenverlusten kann es durch maschinelle Pflege von Saumstrukturen (Straßen-, Wegränder) kommen sowie durch Verkehr v.a. auf Straßen und Radwegen. (1) (2)

Überregionale Verbreitung

Die Waldeidechse hat das größte Areal aller Reptilien der Paläarktis und dringt am weitesten nach Norden (bis auf etwa 70° nördlicher Breite) vor. Das Areal reicht in Südeuropa von Nordspanien und Bulgarien ostwärts über Sibirien, den Altai, die Nordmongolei bis zum Fernen Osten, Sachalin und Hokkaido. An der südlichen Grenze des Verbreitungsgebietes ist sie auf die Gebirge beschränkt. (1)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
Verbreitung in Deutschland In Deutschland kommt die Waldeidechse fast flächendeckend vor. Die Art fehlt in den Marschgebieten an der Nordsee und in stark landwirtschaftlich geprägten Regionen, etwa der Magdeburger Börde. Insgesamt mag es die Waldeidechse etwas feuchter und kühler als ihre einheimischen Verwandten. (2)		Verbreitung im Bundesland Die Waldeidechse ist in Sachsen nahezu flächendeckend verbreitet und bis in die Gipfellagen des Erzgebirges anzutreffen. Lokale Verbreitungslücken bestehen nur in den waldarmen, stark agrarisch genutzten Teilen der Lößgelände und der Leipziger Tieflandsbucht sowie in jungen Bergbaufolgelandschaften. (1)
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Potenzielle Reptilienhabitate befinden sich v.a. in den großflächigen Böschungen der Gewerbeflächen im Süden der geplanten Trasse (BR 3) sowie zu einem kleineren Flächenanteil im Bereich des alten Bahndamms zwischen dem nördlichen Widerlager der ehemaligen Brücke Zwickauer Straße (BR 2) und dem Bahnhof Stollberg. Weitere Bereiche der alten Trasse sind aufgrund der starken Beschattung durch Gehölze sowie des Geländeeinschnitts weiter südlich kaum als Habitat geeignet. Weiter nördlich im UG befinden sich potenzielle Habitate am westexponierten Waldrand des Bürgerparks (BR 5). Im Bereich der BAB72 finden sich aufgrund des in Nordwesten einfallenden Hangs sowie des dichten Bewuchses mit Sträuchern und wenig offenen Bereichen mit klimatisch günstigen Bedingungen keine potenziellen Reptilienhabitate (KUSCHKA, 2021). Nachweise für die Waldeidechse konnten im Rahmen der Kartierung am nordostexponierten Hang des Gewerbegebietes in Richtung KGA „Grüner Winkel“ (BR 2 / 3) sowie am Westrand des Bürgerparks (BR 5) erbracht werden.		
Quellen: (80) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=89&BL=20012 (81) https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/amphibien-und-reptilien/reptilien/04732.html (82) KUSCHKA, Dr. Volkmar (2021): Bestandsaufnahmen bestimmter Gruppen besonders geschützter Arten im Sinne des § 44 BNatSchG im Wirkraum der Neubaustrecke zum Chemnitzer Modell, Stufe 5, Stollberg - Oelsnitz - St. Egidien. Mit Karten und Plänen (inkl. Kartierung Fauna)		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
qqq) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Durch das geplante Vorhaben werden tatsächliche und potenzielle Reptilien-Habitate (Bahndamm nördlich Zwickauer Straße, Süd- und Ostböschungen Gewerbegebiet, Westrand Bürgerpark) zerschnitten. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen Einsatz einer Umweltbaubegleitung (UBB) mit Schwerpunkten Arten- und Bodenschutz²⁷ i. V. m. 2.4 V_{CEF}: Besatzkontrolle auf Amphibien, Reptilien und Fledermäuse während immobilier Überwinterungsphase vor Vegetationsbeseitigung in Wintermonaten durch UBB Die aus artenschutzrechtlichen Gründen v.a. zum Schutz der betroffenen Avifauna erfolgende Bauzeitenregelung (Beseitigung von Vegetationsbeständen jeweils außerhalb der Brutzeit der Vögel, d.h. zwischen Oktober und Februar) überschneidet sich mit dem Zeitraum der Überwinterung der dann mehr oder weniger immobilien Reptilien. In den dokumentierten Habitaten macht sich eine UBB erforderlich, die unmittelbar vor Baufeldfreimachung die entsprechenden Bereiche auf anwesende Reptilien kontrolliert und bei Präsenz in geeignete angrenzende (Ersatz- bzw. Ausweich-) Habitate umsetzt. 1.4 V_{CEF}: Amphibienschutz durch Herstellung Amphibientunnel als Querungshilfe und dauerhafte Sicherung potenzieller Absturzfallen Diese Maßnahme umfasst die Vermeidung bzw. konstruktive Sicherung von Absturzfallen wie Schächten etc. sowie die Anlage je eines Amphibientunnels mit entsprechenden Leiteinrichtungen in den o.g. potenziellen Landhabitaten zur Unterquerung der Trasse und Vermeidung überfahrener Individuen (Mortalität) auch von Reptilien.		

²⁷ Vgl. Kap. 4.2 LBP (Erläuterungsbericht). Dies ist eine übergeordnete Vermeidungsmaßnahme.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
---	---	---

2.2 V_{CEF}: Bauzeitlicher Amphibien- und Reptilienschutz durch Sicherung von Baugruben, Kabeltrögen etc. während Wanderungszeiten

Bauzeitlich sind Baugruben, Kabeltröge etc. während der Wanderungszeiten (d.h. etwa vom 20.02. bis 10.05. sowie vom 01.08. bis 20.10.) zu verschließen / sichern (nicht offen liegen zu lassen); sofern dies nicht vermeidbar ist, sind Matten oder Strohballen als Kletterhilfen einzulegen.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. Ja Nein

rrr) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Aufgrund der bestehenden Nähe zur Auer Straße, B169, Bahnhofstraße, Zwickauer Straße und Zufahrtstraßen sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen sind jedoch durch Entwertung der Nahrungsflächen während der Wanderungszeiten zu prognostizieren. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich, die u.a. die Vermeidung steriler Grünanlagen, die Erhaltung kompakter Gebüsche / Dickichte und randlinienreicher Landschaften zum Ziel haben.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen

6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien)

Mit dieser Maßnahme (Teil einer multiplen Biotopentwicklungsmaßnahme²⁸) sollen zusätzliche Nahrungshabitate für verschiedene Tierarten im räumlich-funktionalen Zusammenhang (d.h. in räumlicher Nähe zu den dokumentierten Landhabitaten²⁹) geschaffen werden (u.a. wirbellosenreiche Nahrung für verschiedene Amphibien- und Reptilienarten). Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern mittel- bis langfristig die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein. Ja Nein

sss) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

²⁸ Der Maßnahmenkomplex 6 verfolgt einen multifunktionalen Ansatz und sieht neben der Anlage von Grünland (Maßnahme 6.2 E_{FCS}) noch die Maßnahmen 6.1 E_{FCS} (Baumpflanzung) und 6.3 E_{FCS} (Heckenpflanzung) vor.

²⁹ KUSCHKA (2021)

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Durch das geplante Vorhaben werden tatsächliche und potenzielle Reptilien-Habitats (Bahndamm nördlich Zwickauer Straße, Süd- und Ostböschungen Gewerbegebiet, Westrand Bürgerpark) zerschnitten. Mit Blick auf den fortschreitenden Rückgang natürlicher Habitats (und dadurch begrenzte Ausweichmöglichkeiten/ Verdrängungseffekte) ist der Verlust solcher Flächen ohne geeignete Maßnahmen nicht zu kompensieren.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>8.1 A_{CEF}: Aufwertung von Reptilienhabitats (Zielarten: Zauneidechse, Waldeidechse) Mit dieser Maßnahme werden im räumlich-funktionalen Zusammenhang zusätzliche Strukturelemente für die nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Reptilienarten in der Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte geschaffen. Vorgesehen sind Strauchpflanzungen als Schattenplätze zur thermischen Regulation und subterrestrische Strukturen in Form kombinierter Sand-/ Steinlinsen als Sonnenplätze (Funktion als Eiablage- und Ruheplätze).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
ttt) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
zz) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
aaa) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>
---	---	---

bbb) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

Ja Nein

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

Ja Nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

Ja Nein

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

Ja, Zulassung ist möglich

Nein, Zulassung ist nicht möglich

5. Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

Vermeidungsmaßnahmen

vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.

Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>
---	---	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Gefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Vorwarnliste*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Die Feldlerche bevorzugt weitläufige Feldfluren (Name!). Ihre ursprünglichen Lebensräume waren baumfrei; auf Heiden, (extensiv genutzten) Wiesen, Weiden und Äckern konnte sich die bodenbrütende Vogelart als typischer Kulturfolger stark ausbreiten. Da in Deutschland etwa die Hälfte der Fläche landwirtschaftlich betrieben wird³⁰, wurde die Feldlerche zu einer der häufigsten Vogelarten des Landes. Neben einem guten Nahrungsangebot benötigt die Feldlerche freie Sicht, um mögliche Feinde zu erspähen. Deshalb bevorzugt sie ebene Landschaften oder flache und sanft geschwungene Hügel (steil ansteigende Hänge werden i.d.R. gemieden). Auch von Waldrändern oder Hecken hält sie einen gewissen Mindestabstand. Als Aufenthaltsort werden Flächen der offenen bis halboffenen Agrarlandschaft bevorzugt, wo Pflanzen eine Vegetationshöhe von 20 bis max. 50 cm erreichen und nicht zu dicht stehen; dadurch können die Vögel ungestört ihre Bodennester bauen, sich verstecken und zwischen den Gräsern und Wildkräutern Nahrung suchen. Ideal ist ein Mosaik aus verschiedenen Landnutzungen und Ackerfrüchten, wo der kleine (etwa nur 18 bis 19 cm große) Feldvogel zu verschiedenen Zeiten in der Brutsaison ausreichend Flächen mit geeigneter Vegetationsstruktur finden kann. Die Reviergröße der Feldlerche beträgt in Deutschland im Mittel 0,5 bis 0,79 ha, und unterliegt in Abhängigkeit von der Feldbestellung saisonalen Änderungen³¹. Unter dieser Annahme gehen die beiden o.g. Reviere durch Überbauung und eingeherrschende Störwirkungen vollständig verloren. Obwohl die der größte Teil der Feldlerchen in ackerbaulich genutzten Feldern lebt, werden die größten Bestandsdichten in küstennahen Salzwiesen, Dünenlandschaften, Heidegebieten oder einjährigen landwirtschaftlichen Brachflächen erreicht.

Die Feldlerche beginnt mit Nestbau und Brut erst Mitte April. Es kommt i.d.R. zu zwei Jahresbruten im Zeitraum April bis Juli. Das Weibchen brütet allein. Die Brutdauer beträgt ca. 14 Tage. Die Jungen gehören zu den Nesthockern (6). Nach der Paarbildung scharrt das Weibchen eine bis zu 7 cm tiefe Mulde aus, die mit feinem Pflanzenmaterial ausgepolstert wird. Optimale Brutbedingungen herrschen bei einer Vegetationshöhe von 15 bis 25 cm und einer Bodenbedeckung von 20 bis 50 Prozent. Das Gelege besteht in der Regel aus 3 bis 5 weißlichen bis hell bräunlichen (dicht dunkelgrau bis braun gefleckten) Eiern. Die Brutdauer beträgt 11 bis 12 Tage; nach 7 bis 11 Tagen verlassen die Jungen das Nest, können aber erst mit 15 Tagen fliegen und mit 19 Tagen selbständig Futter suchen. Unabhängig sind die Jungvögel mit etwa 30 Tagen. Bis Mitte Juli/Anfang August erfolgt häufig eine zweite Jahresbrut. Außerhalb der Brutzeit hält sich die Feldlerche gern auf Stoppelfeldern, Brachen, Ödland und unbefestigten Wegen auf, wohingegen Wiesen und Weiden zu dieser Zeit gemieden werden.

(1) (3)

³⁰ Landwirtschaft wird auf ca. 16,6 Millionen ha der Fläche von Deutschland betrieben (www.landwirtschaft.de)

³¹ vgl. Fachinformationssystem FFH-VP-Info des BfN: „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016)

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>
---	---	--

2.1 V_{CEF}: Beseitigung von Vegetationsbeständen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (ausschließlich von November bis Februar)

Um einen Verlust von Bruten oder Nestern bei Baubeginn zu vermeiden, sind die Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (Beseitigung der Vegetation, Oberbodenabtrag) außerhalb der Brutsaison der Feldlerche durchzuführen. Da diese Art i.d.R. zwischen April und Juli brütet, kann im Bereich der betreffende Agrarflächen (geplanter Trassenverlauf, BR 6) der Baubetrieb im Zeitraum August bis März des Folgejahres stattfinden. Durch baubedingte Störwirkungen ist eine Ansiedlung weiterer Brutpaare unwahrscheinlich; ein Ausweichen auf benachbarte Habitate aber möglich. Ein kontinuierlicher Bauablauf (ohne größere Baupausen) soll gewährleisten, dass sich Vögel im Baufeld neu ansiedeln bzw. brüten. Sollte dies nicht möglich sein (d.h. Eintreten längerer Pausen wahrscheinlich), ist mit einer Wiederaufnahme der Arbeiten bis zum Ende der Brutsaison (ab August) zu warten und ggf. eine UBB einzuschalten zur Nachweiserbringung, dass zum Baubeginn keine besetzten Nester vorhanden sind. Für den Fall, dass der o.g. Nachweis nicht erbracht werden kann (also besetzte Nester vorhanden sind), kann es zu Erschwernissen beim Bau kommen (zusätzliche rechtliche Erfordernisse wie Ausnahme nach § 45 [7] BNatSchG oder Befreiung nach § 67 [2] BNatSchG oder Verzögerungen / zusätzliche Sicherungsmaßnahmen) (5).

1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern

Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern.

1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114)

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?
 Ja Nein

Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen ist infolge von Schreckwirkungen nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. Ja Nein

vvv) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>
---	---	--

Aufgrund der bestehenden Nähe zur BAB72 (sowie künftig zur Bahn-Trasse) sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Der Verlust von Habitat-Flächen wurde bereits unter Pkt. 2 berücksichtigt. Durch die bereits geplante Vermeidungsmaßnahme **2.1 V_{CEF}** (s.o.) kommt es zu keinen erheblichen Störungen während der Bauphase (Verlassen besetzter Nester aufgrund plötzlich auftretender starker Störungen). **Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtert sich nicht.**

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
 vorgezogene Artenschutzmaßnahme oder Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen

(Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.)

- Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein. Ja Nein

www) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

- Ja Nein

Durch das geplante Vorhaben gehen zwei Habitate der Feldlerche vollständig verloren bzw. werden entwertet. Das nördliche Revier unter Einfluss eines errechneten Pegels von 50–55 dB(A)tags bedingt formal eine Reduzierung der Brutdichte von 25%, für das westliche Revier wird der entsprechende Pegel mit 55–60 dB(A)tags angegeben, was eine Reduzierung der Brutdichte von 50% nach sich zieht. Der Verlust besetzter Nester bei Baufeldfreimachung während der Brutzeit kann nicht ausgeschlossen werden (5).

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

11 E_{CEF}: Lerchenfenster

Die Maßnahme soll im räumlich-funktionalen Zusammenhang potenzielle Ausweichhabitate zur Verfügung stellen. Die Fenster sollen entsprechend der Beschreibung im Maßnahmenblatt gestaltet werden und mit Beginn der Baumaßnahmen vorhanden bzw. gesichert sein.

- Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein. Ja Nein

xxx) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG

ccc) Ausnahmegründe

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art****Feldlerche**
Alauda arvensis

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
- im Interesse der öffentlichen Sicherheit
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

Ja Nein

ddd) Alternativen Prüfung

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben

Ja Nein

eee) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

Ja Nein

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

Ja Nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

Ja Nein

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

Ja, Zulassung ist möglich

Nein, Zulassung ist nicht möglich

5. Fazit

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

- Vermeidungsmaßnahmen
- vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
- Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes

sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.

Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage *Nummer* Kapitel *Nummer* dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mäusebussard</i> <i>Buteo buteo</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Ungefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Ungefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Der Mäusebussard nistet in Gehölzen und Wäldern aller Art, v.a. kleine Waldgebiete mit angrenzenden, offenen Landschaften (Weiden, Wiesen, Heiden, Parkanlagen und Feuchtgebiete oder durch Menschen kurz gehaltene Vegetation) werden bevorzugt. Seine Nahrung findet er v.a. in den genannten offenen Landschaftsformen. Bruten in Höhen über 1000 Meter über dem Meeresspiegel sind selten. Der Greifvogel ist häufig auf Sitzwarten entlang von Autobahnen zu sehen, da diese Bereiche mit zum Jagdgebiet zählen. Bezüglich Nistplatzwahl werden Waldkanten kleinerer Altholzbestände bevorzugt (seltener das Innere geschlossener Wälder), ferner schmale Grenzstreifen zwischen Feldern oder Einzelbäume (z.B. Pappelreihen) mit genug Abstand (mind. 100 m) zu Einzelgehöften; mitunter kommen auch Bruten in direkter Nähe zu Häusern im Siedlungsbereich vor. Potenzielle Nistbäume variieren je nach lokalem Angebot (in Brandenburg bspw. Dominiert Kiefer, gefolgt von Eiche, Buche, Erle, Birke oder Weide; in der Schwäbischen Alb dominiert Buche weit vor Eiche, Fichte, Tanne u. a.); das Nest wird etwa in 18 Meter Höhe gebaut, wobei es am Stammende in Astabzweigungen oder in Stammnähe auf Seitenästen angelegt wird. Bodenbruten oder Bruten auf Hochspannungsgittermasten sind eher selten; in neuerer Zeit wurden in Deutschland auch Felsbruten beobachtet (1) (3). Zur Eiablage kommt es in Sachsen von Mitte März bis Mitte April (Nachgelege bis Anfang Juni) (STEFFENS et a., 2013 in LfULG, 2014).

Bahnanlagen stellen für Eulen und Greifvögel wie den Mäusebussard wichtige Lebensräume bzw. Teillebensräume dar (ROLL, 2004), wo sie in den gegebenen Strukturen nach Kleinsäugern jagen oder Leitungsmasten und Signale als Ansitzwarten nutzen. Bahntrassen gehören in schneereichen Wintern zu den wenigen schneefreien Bereichen der Landschaft und werden daher besonders intensiv von Greifvögeln aufgesucht.

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Die Hauptgefährdungsursachen für den (z.Zt. nicht gefährdeten) Mäusebussard liegen im Bereich von Verkehrswegen (v.a. Kollision an Straßen und Bahnanlagen), Freileitungen und Windenergieanlagen (STEFFENS et al. 2013). Zur Fallenwirkung kommt es etwa im Bereich von Bahntrassen, wenn der Mäusebussard auf der Suche nach Aas / Kleinsäugern auf dem Gleiskörper mit herannahenden Zügen oder Oberleitungen kollidiert (ROLL, 2004) und – v.a. bedingt durch schlechte Sicht, hohe Zuggeschwindigkeit und Hindernisse im unmittelbaren Bahnkörperbereich (z.B. dichter Gehölzbestand, Oberleitungen, Wartehäuer, enge Einschnitte oder Seitenwände) – nicht rechtzeitig fliehen kann. Weitere Gefahren sind beabsichtigte Nachstellung oder Abschießen (besonders in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten)³². Holzeinschlag oder sonstige Baumaßnahmen während der Brutzeit im (potenziellen) Brutrevier können den Bruterfolg verhindern. Durch Unkenntnis eintretende Störungen können Brutvögel und Junge sterben. Hierzu zählt auch Lärm als „nichtstoffliche Einwirkung“, die zur Vergrämung führen kann.

³² Mäusebussarde unterliegen in Deutschland dem Jagdrecht, haben jedoch eine ganzjährige Schonzeit gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mäusebussard</i> <i>Buteo buteo</i>
Überregionale Verbreitung Der Mäusebussard gilt in Mitteleuropa als der häufigste Greifvogel (mit deutlichem Abstand vor dem Turmfalken); die Art fehlt jedoch auf Island, in Norwegen (bis auf dessen südlichsten Teil), weiterhin im Nordwesten von Schweden und in Finnland. Das Verbreitungsgebiet wird im Osten durch die baltischen Staaten, West-Weißrussland, den Nordwesten der Ukraine und den Osten von Bulgarien und Griechenland begrenzt. Im Großteil der Türkei, dem gesamten Nahen Osten und in Nordafrika gibt es keine Brutvorkommen. Ebenso ist der Großteil Irlands, sowie der Osten Englands und Schottlands seit der Ausrottung Ende des 19. Jahrhunderts nicht besiedelt. (4)		
Verbreitung in Deutschland Deutschland beherbergt über 50 % des mitteleuropäischen Bestandes. In Deutschland gehört die Art zu den Standvögeln, in einigen anderen Ländern wird er den Zugvögeln zugerechnet. Während des Vogelzugs im Herbst kommen viele Bussarde aus Skandinavien und überwintern in Deutschland. Man schätzt den Bestand des Mäusebussards in D. auf etwa 70.000 Paare. Lokal schwanken seine Bestände (u.a. in Abhängigkeit vom Feldmausangebot) (2).	Verbreitung im Bundesland Im gesamten Gebiet von Sachsen vorkommend, schwerpunktmäßig im Hügelland und in den unteren Berglagen; geringere Dichte in Heidewald- und Bergbaugebieten der Lausitz und südlich Leipzig; hohe Dichte in Ortschaften, gehölzarmen Agrarsteppen (Delitzscher Platte) sowie in waldreichen Hoch- und Kammlagen der Mittelgebirge. (5)	
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Im Kartierungszeitraum 2021 wurde am Bürgerpark Stollberg (BR 5) ein besetztes Nest des Mäusebussards dokumentiert, das sich in ca. 30 m Entfernung zum geplanten Trassenverlauf befindet. Ein weiteres, potenzielles (im Erfassungszeitraum 2021 unbesetztes Nest) befindet sich im Süden des Untersuchungsgebietes am DAF-Fahrzeug-Center (BR 3), ebenfalls ca. 30 m zum geplanten Trassenverlauf entfernt. Die geplante Trasse ³³ (Vorzugsvariante 6) führt in ca. 35 m an diesem Nest-Standort vorbei. Acker- und Grünländer im Norden des UG als auch die begrünten Böschungsbereiche im Süden entlang des Gewerbegebiets sind im Gebiet als Nahrungs-/Jagdhabitats des Mäusebussards einzustufen. .		
Quellen: (83) https://www.biologie-seite.de/Biologie/M%C3%A4usebussard (84) https://www.stadtverband-leipzig.de/aus-der-vogelwelt-greifvoegel-2-maeusebussard/seite.de/Biologie/M%C3%A4usebussard (85) https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/maeusebussard/ (86) https://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%A4usebussard (87) https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/20954		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
yyy) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Baubedingt ist während der Brutzeit der Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen. Anlagebedingt kann es zu Leitungsanflügen (Stromschlag) oder zur Kollision mit verglasten Strukturen an Haltepunkten (Wartehäuser) kommen. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen		

³³ Vorzugsvariante 6

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung
Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger
*Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)*

Betroffene Art
Mäusebussard
Buteo buteo

2.5 V_{CEF}: Temporäre Vergrämungsmaßnahme vor Bau- und Brutzeitbeginn zum Schutz von Greifvögeln und Kontrolle der Wirksamkeit durch UBB

Um einen Verlust besetzter Nester (Eier, Jungvögel) zu vermeiden, sind die beiden o.g. Greifvogel-Nester vor der Brutzeit temporär funktionsuntauglich zu machen (Verhinderung möglicher Brut im Vorfeld) von vornherein auszuschließen. Die Maßnahme ist in einem Zeitraum von Oktober bis Februar durchzuführen (Berücksichtigung Brutphänologie). Die genaue Durchführung der Maßnahme ist im entsprechenden Maßnahmenblatt dokumentiert. Die ökologische Baubegleitung (UBB) dokumentiert die Umsetzung dieser Maßnahme vor Baubeginn, während der Bauphase und mit Ende der Bauzeit fachlich gegenüber der Genehmigungsbehörde.

3.2 V_{CEF}: Sach- und fachgerechte Trassenpflege in regelmäßigen Intervallen zur Instandhaltung der Schienenwege sowie zum Schutz von Tieren

Diese Maßnahme beinhaltet u.a. das Freiräumen des Gleiskörpers von Aas (Großwild), um die Attraktionswirkung für Greifvögel (Beutetiere im Gleisbereich) zu vermeiden. Eine Pflanzung von Bäumen als Ansitz- bzw. Beobachtungswarte im direkten Gleisbereich wird unterlassen. Auch die Vegetationsbeseitigung zum Unterhalt von Gleiskörper, Haltepunkten und Wegen dient dem Schutz von Tieren (Verhinderung von Versteckmöglichkeiten, Vermeidung langer Bremswege usw.).

1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern

Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern.

1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114)

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein.

Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

Ja Nein

Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten (auch des Kuckucks) kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen ist infolge von Schreckwirkungen nicht auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren

Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.

Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein.

Ja Nein

zzz) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)

Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mäusebussard</i> <i>Buteo buteo</i>
---	---	---

Neben bestehenden Fahrzeugbewegungen (Lieferverkehr, Werksverkehr etc.) im Gewerbegebiet und im Bereich der nahegelegenen BAB72 und B180 sowie siedlungsgebundenen Störfaktoren (u.a. Frequentierung durch Spaziergänger, Hunde etc.) sind zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission, Bewegung durch Schienenverkehr) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Mit Verweis auf das Lärmgutachten bei Bau und Betrieb der Neubaustrecke sind ansonsten keine Effekte (Schall) zu prognostizieren, die über das bestehende Maß hinaus gehen.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen
- Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen
- Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen

6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien)

Mit dieser Maßnahme sollen kleinsäugerreiche Nahrungshabitate für den Mäusebussard in räumlicher Nähe zu den bisher genutzten Jagd- und Nahrungshabitaten geschaffen werden. Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.

- Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein

Der Verbotstatbestand tritt ein.

- Ja Nein

aaaa) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)

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

- Ja Nein

Die beiden im Plan- bzw. Untersuchungsgebiet dokumentierten Greifvogel-Nester werden durch betriebs- und anlagebedingte Wirkfaktoren (optische und akustische Reize; Veränderung der Habitatstruktur) beeinträchtigt, sodass eine Entwertung dieser Dauerniststätten zu prognostizieren ist.

- Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

4.1 V: Bauzeitlicher Schutz von Einzelgehölzen

Die außerhalb der Baufelder vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüsche) sind in ihrer Ausprägung und Eigenart sowie als potenzielle Ruhestätte und Nahrungshabitat von Brut- und Greifvögeln zu schützen bzw. zu erhalten.

4.2 V: Schutz von an das Baufeld angrenzenden Flächen / Böden und Biotopen durch Absperrungen / Bauzäune

Die außerhalb der Baufelder vorhandenen Biotope sind in ihrer Ausprägung und Eigenart sowie als potenzielle Ruhestätte und Nahrungshabitat von Brut- und Greifvögeln zu schützen bzw. zu erhalten.

- vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

9 A_{CEF}: Anbringung künstlicher Nisthilfen (Zielgruppe: Greifvögel)

Mit der Installation von Nisthilfen bzw. Horsten sollen geeignete Ausweich- bzw. Ersatzhabitate für Greifvögel (insofern v.a. für den Mäusebussard und Nachnutzer von Greifvogel-Nestern wie z.B. Turmfalke oder Waldohreule) im räumlich-funktionalen Zusammenhang, aber außerhalb des Wirkraums der Trasse (200 m) im Jahr des geplanten Baubeginns geschaffen werden.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mäusebussard</i> <i>Buteo buteo</i>
---	---	---

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

bbbb) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG

fff) Ausnahmegründe

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
 im Interesse der öffentlichen Sicherheit
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

Ja Nein

ggg) Alternativen Prüfung

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben

Ja Nein

hhh) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

Ja Nein

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

Ja Nein

Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen

Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten

Ja Nein

Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt

Ja, Zulassung ist möglich

Nein, Zulassung ist nicht möglich

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Mäusebussard</i> <i>Buteo buteo</i>
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügenden Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Flussregenpfeifer</i> <i>Charadrius dubius</i>
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt		
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO		
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL		
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV		
<input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt		
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO		
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart		
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV		
Gefährdungsstatus	Einstufung des Erhaltungszustandes	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>Vorwarnliste</i>	<input type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend	
<input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen <i>Ungefährdet</i>	<input checked="" type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend	
	<input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht	
2. Bestand und Empfindlichkeit		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Flussregenpfeifer</i> <i>Charadrius dubius</i>
<p><i>Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie</i></p> <p>Der Flussregenpfeifer beansprucht ebenes, vegetationsarmes Gelände mit grobkörnigem Substrat möglichst in Gewässernähe, ursprünglich kiesige Flussumlagerungen in Strecken hoher Flusssdynamik sowie Schotter-, Kies-, Sand- und trockene Schlammufer von Flüssen und großen Seen. Bevorzugt werden weitgehend vegetationsfreie Bruthabitate (u.a. an naturnahen Flüssen). Auch anthropogene Standorte stellen potenzielle Brutplätze dar: Kies- und Sandgruben, Baggerseen, Steinbrüche, Kohletagebaue, Spülfelder, Deponien, abgelassene Teiche, mitunter auch Weiher, Acker- oder Brachflächen. Die Seltenheit der Art bspw. in den alpinen Wildflussbetten hängt wohl mit Höhe, Gefälle, Wasserführung und Größe der Geschiebeteile zusammen. Der Flächenanspruch ist gering (1, die Brutplätze bestehen oft nur kurze Zeit. Neu entstandene geeignete Plätze werden sehr schnell besiedelt. Außerhalb der Brutzeit hält sich der Flussregenpfeifer gern auf größeren, abgetrockneten Schlammflächen auf. Fortpflanzungsstätten der bodenbrütenden Art sind vorzugsweise vegetationsarme Flächen in Wassernähe (zumindest größere Pfützen oder andere temporäre Überstauungsbereiche); gebrütet wird aber auch gewässerfern, wobei auf Sandflächen Stellen mit Steinchen oder Muscheln bevorzugt werden. Die Fortpflanzungsstätte umfasst das Brutrevier (mit Brutplatz, Balz, Territorialverhalten, Reviermarkierung) einschließlich des Aufzuchtreviers, in dem die noch nicht flugfähigen Jungen von den Altvögeln geführt werden. Das Nest wird auf kahler, übersichtlicher Fläche mit kiesigem oder schotterigem Untergrund gebaut. Die Männchen drehen mehrere Nestmulden, von denen später eine zur Brut genutzt wird. Die Art ist meist Einzelbrüter, kann aber auch dicht nebeneinander brüten (Nestabstand < 10 m). In saisonaler Monogamie wird eine Jahresbrut mit 3 bis 4 Eiern durchgeführt. Die Brutdauer beträgt 22 bis 28 Tage. Die Jungen sind Nestflüchter, 24 bis 29 Tage nach dem Schlupf sind sie flügge. Beide Altvögel brüten und führen die Jungen. Das Brutrevier ist in der Regel 1 bis 2 ha groß (FLADE 1994), jedoch können schon kleine bodenoffene Areale von 20 bis 50 m² als Brutplatz ausreichen (SÜDBECK et al. 2005). Brut- und Aufzuchtrevier können räumlich beieinander liegen oder die Altvögel führen die Jungen im Alter einiger Tage in günstigere Nahrungsgebiete abseits des Brutplatzes (z.B. bei gewässerfernen Bruten). Ruhestätten liegen zur Brutzeit innerhalb des Brut- und Aufzuchtreviers. Flussregenpfeifer schlafen liegend am (trockenen) Boden oder stehend auf einem Bein. Außerhalb der Brutzeit regelmäßig aufgesuchte Rasthabitate gehören auch zu den Ruhestätten, wobei die Art meist nur in kleinen Individuengruppen rastet (4). Als Nahrung dienen Insekten und Spinnen und daneben kleine Mollusken, Würmer, Krebstiere sowie Sämereien. Die Art gehört zu den Langstreckenziehern mit Winterquartieren südlich der Sahara von der Küste West-Afrikas bis nach Somalia, Kenia und Tansania an der afrikanischen Ostküste. Schwerpunkte liegen in der Sahelzone und Ost-Afrika. Nur wenige Individuen überfliegen den Äquator. Nördlich der Sahara überwintert die Art fast nur in Ägypten, vereinzelt auch im Mittelmeerraum. (2)</p> <p><i>Empfindlichkeit und Gefährdungen</i></p> <p>Der Flussregenpfeifer gilt in Sachsen als ungefährdet, aber in anderen Bundesländern (z.B. Bayern) z.T. als gefährdet. Auf der Roten Liste der wandernden Vogelarten wird die Art als ungefährdet geführt. Entscheidende Gefährdungsursachen sind die Veränderung der Fließgewässerdynamik durch Ausbau und Regulierung. Sehr kurze bzw. frühe Sukzessionsstadien (z.T. auch als Folge von Eutrophierung) an Fließgewässern gefährden zusätzlich den Lebensraum. Weitere Gefährdungsursachen sind der Verlust oder die Entwertung anthropogener Standorte wie Sand- und Kiesabgrabungen, Klärteiche (v.a. durch Verfüllung, Nutzungsänderung, Trockenlegung, Anpflanzungen, Sukzession, Bebauung) und Freizeitnutzung an Brutplätzen.</p> <p><i>Überregionale Verbreitung</i></p> <p>Das Areal des Flussregenpfeifers erstreckt sich von Nordwestafrika und den Kanarischen Inseln bis nach Indien, Indochina und Japan, ferner auf Neuguinea und den Philippinen. Veränderungen der Verbreitung gehen mit anthropogen geschaffenen Lebensräumen einher.</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Flussregenpfeifer</i> <i>Charadrius dubius</i>
Verbreitung in Deutschland Der Flussregenpfeifer ist in Bayern lückig bis zerstreut verbreitet. Das Brutareal hat sich seit 1996-1999 vergrößert. Verbreitungsschwerpunkte liegen an den Geschlebe führenden Abschnitten der großen Zuflüsse zur Donau und in deren Umfeld sowie am Main und der Pegnitz. (1)		Verbreitung im Bundesland Flussregenpfeifer kommen in den sächsischen Brutgebieten ab Mitte März an (1999-2009 vom 09.03. bis 26.03.); Erstbeobachtungen in der Oberlausitz liegen deutlich später als in Nordwest-Sachsen; es wird zumeist eine Jahresbrut durchgeführt (Ersatzbruten nur in geringem Umfang) (3). Natürliche Bruthabitate des Flussregenpfeifers in Sachsen sind Kies- und Schotterbänke größerer Flüsse außerhalb der Mittelgebirge (aktuell vor allem Vereinigte Mulde und Elbe unterhalb von Meißen). Überwiegend sind Brutstätten in anthropogenen Lebensräumen zu verzeichnen, v.a. in den Braunkohle-Bergbaufolgelandschaften nördlich und südlich von Leipzig und in der Lausitz sowie in den Kiesabbaugebieten an Elbe und Mulde. Der Anteil Sachsens am deutschen Brutbestand beträgt 8,9% ³⁴ .
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Im Kartierungszeitraum 2021 wurde im UG im Bereich der Gewerbebrache südlich „pro beam systems“ ein Revier des Flussregenpfeifers dokumentiert (Bezugsraum 3). Dieses liegt auf einem Plateau und oberhalb sowie außerhalb des geplanten Trassenverlaufs im Firmengelände (4).		
Quellen: (88) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Charadrius+dubius (89) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=315&BL=20012 (90) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=315&BL=20012#:~:text=Flussregenpfeifer%20kommen%20in%20den%20s%C3%A4chsischen,Ersatzbruten%20nur%20in%20geringem%20Umfang (91) IGC – INGENIEURGRUPPE CHEMNITZ GBR (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Chemnitzer Modell Stufe 5 in Stollberg (Landkreis Erzgebirge)		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
cccc) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG) Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Baubedingt ist während der Brutzeit ein Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen. Anlagebedingt kann es zu Leitungsanflügen (Stromschlag) oder zur Kollision mit verglasten Strukturen an Haltepunkten (Wartehäuser) kommen. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen 2.1 V_{CEF}: Beseitigung von Vegetationsbeständen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (ausschließlich von November bis Februar)		

³⁴ Das Gemeindegebiet dient als Bezugsgrenze für die lokale Population bei artenschutzrechtlichen Prüfungen.

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Flussregenpfeifer</i> <i>Charadrius dubius</i>
<p>1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern</p> <p>Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern.</p> <p>1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114)</p> <p>Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <hr/> <p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen ist infolge von Schreckwirkungen nicht auszuschließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren</p> <p>Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <hr/> <p>dddd) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p> <p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Neben bestehenden Fahrzeugbewegungen (Lieferverkehr, Werksverkehr etc.) im Gewerbegebiet und im Bereich der nahegelegenen BAB72 und B180 sowie siedlungsgebundenen Störfaktoren (u.a. Frequentierung durch Spaziergänger, Hunde etc.) sind mit Verweis auf das Lärmgutachten bei Bau und Betrieb der Neubaustrecke keine zusätzlichen, über das bestehende Maß hinausgehenden (erheblichen) Störungen zu prognostizieren.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <hr/> <p>eeee) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art*****Flussregenpfeifer***
Charadrius dubius

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

Ja Nein

Fortpflanzungs- und Ruhestätte liegen sowohl außerhalb der geplanten Trasse als auch reliefbedingt ca. 5 Höhenmeter über dieser. Aufgrund bestehender Fahrzeugbewegungen (Lieferverkehr, Werksverkehr etc.) im Firmengelände sowie angrenzender Bereiche des Gewerbegebiets mit den damit verbundenen Wirkfaktoren (Lärm, Bewegung) sind mit Verweis auf das Lärmgutachten bei Bau und Betrieb der Neubaustrecke keine Effekte (Schall) zu prognostizieren, die über das bestehende Maß hinaus gehen und dadurch zur Beschädigung, Zerstörung bzw. nachhaltigen Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten beitragen würden.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen

Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt

Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

Ja Nein

ffff) Abschließende Bewertung

Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein

- Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit.**
 Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.

4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG**iii) Ausnahmegründe**

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
 im Interesse der öffentlichen Sicherheit
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor

Ja Nein

jjj) Alternativen Prüfung

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage *Nummer Kapitel Nummer* dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben

Ja Nein

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Flussregenpfeifer</i> <i>Charadrius dubius</i>
kkk) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
<input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen		
Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> <i>Cuculus canorus</i>
---	---	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Gefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Gefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Der Kuckuck bevorzugt Gebiet, in denen auf engem Raum Waldreste, Feldgehölze und Baumgruppen, Jungwälder, gebüsche, Hecken, Röhrichte, Wiesen oder Ödland wechseln (7), wohingegen baum- bzw. gehölzfreie Feldgebiete gemieden werden. Der Kuckuck ist als Brutparasit eng an das Vorkommen seiner Wirtsvögel gebunden. Im hiesigen Untersuchungsgebiet sind aufgrund der vorliegenden Kartierung potenziell folgende Vogelarten dafür relevant: Gartengrasmücke, Sumpfrohrsänger, Goldammer, Zaunkönig, Grünfink, Kernbeißer, Neuntöter und Gartenrotschwanz (STEFFENS et al. 2013 / (7))³⁵. Dies erklärt u.a. die o.g. Bevorzugung von offenen und halboffenen Landschaften mit Büschen und Hecken bis hin zu lichten Wäldern sowie auch Verlandungszonen stehender Gewässer, Riedgebiete, Moore und nicht zu dichte Nadel-, Misch- und Laubwälder (vor allem Auwälder). Reich gegliederte Kulturlandschaften mit hohem Angebot an Hecken und / oder Feldgehölzen, aber auch große Parkanlagen, ländliche Siedlungen (bzw. deren Umgebung) sowie freie Flächen in der subalpinen und alpinen Stufe werden besiedelt (1) (2); in Stadtgebieten ist die Art selten anzutreffen, da überschaubare Landschaften bevorzugt werden. Die warmen Monate verbringt der Zugvogel im Frühling und Sommer verbringt.

Als Nahrung dienen dem Kuckuck u.a. Spinnen, Schmetterlinge und deren Raupen, Maikäfer, Ohrwürmer, Heuschrecken und andere Großinsekten, die er in Sitzposition erspäht und anschließend direkt anfliegt. Nach der Paarung, die nicht länger als einen Tag dauert, legt das Weibchen die Eier in fremden Nestern von kleinen Singvögeln ab (Brutschmarotzer); diese erkennen das fremde Ei nicht und brüten es etwa zwei Wochen lang aus. Wenn das Junge geschlüpft ist, hat es gegenüber dem kleinen Singvogel-Nachwuchs durch seine Größe einen entscheidenden Vorteil. Um von den fremden Eltern gut versorgt zu werden, wirft es durch buckelnde Bewegungen nach und nach alle Eier und Nahrungskontrahenten aus dem engen Nest. Durch diese Art der Brutpflege ist der Bestand des Kuckucks immer stark von seinen Wirtsvögeln abhängig. Jedes Kuckuck-Weibchen legt pro Brutsaison innerhalb weniger Monate insgesamt bis zu 25 Eier in Singvogelnestern ab. Obwohl die Jungtiere von fremden Eltern großgezogen werden, wissen sie instinktiv, wo sie im Herbst hinfliegen müssen. Als sehr ausdauernder Vogel fliegt der Kuckuck ohne Unterbrechungen über das Mittelmeer und erreicht nach einer Strecke von 3000 Kilometern sein Winterquartier in Westafrika oder in Ländern südlich des Äquators. (1) (2)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Gefährdungen des Kuckucks ergeben sich im Zusammenhang mit Zug (z.B. Nahrungsverluste im Überwinterungsquartier etwa durch großflächigen Einsatz von Giften gegen Heuschreckenplagen) und Lebensraumentwertungen im Brutgebiet. Geht die Zahl wichtiger Wirtsvogelarten zurück, wirkt sich das auch auf den Kuckuck aus. Die Verschlechterung des Nahrungsangebotes im Agrarraum z.B. durch Insektizid-/Biozid-/Herbizid-Einsatz und Strukturverarmung (v.a. Rückgang von Wald-, Feld- und Wegsäumen, Feldhecken und Kleingewässern) sind relevante Gefährdungsfaktoren. Auch eine Verwechslung mit dem Sperber wird dem Kuckuck gelegentlich zum Verhängnis. (7) (3)

³⁵ Forschungen ergaben, dass weit über hundert verschiedene Singvogel-Arten zu seinen Wirtsvögeln zählen (2).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> <i>Cuculus canorus</i>
---	---	--

Überregionale Verbreitung

Der Kuckuck kommt in Eurasien von Westeuropa und Nordafrika bis Kamtschatka und Japan vor. Die Nominatform *Cuculus c. canorus* ist mit Ausnahme von Island, dem äußersten Norden Skandinaviens und dem nordöstlichen Teil des Baltikums in ganz Europa flächendeckend verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze der Art verläuft am Nordrand der Taiga vom Norden Norwegens bis Kamtschatka, ungefähr entlang des nördlichen Polarkreises. Östlich des kaspischen Meeres bis zum Balchaschsee ist der größte Teil Kasachstans nicht besiedelt, ebenso ein großer Bereich südwestlich des Baikalsees bis zum Kaschmir. Die südliche Verbreitungsgrenze bis zum Himalaja verläuft etwa entlang des 40. Breitengrades (4). Nahezu alle Länder West- und Mitteleuropas melden seit längerem rückläufige Zahlen. In England verringerte sich der Bestand in den letzten 30 Jahren um fast 60 Prozent (3).

Verbreitung in Deutschland

Zwischen 51.000 und 97.000 Paare leben in Deutschland. Der Kuckuck lebt in allen Teilen Deutschlands von den Küstenmarschen bis zur alpinen Weide- und Waldlandschaft (d.h. im Flachland ebenso wie in hohen Gebirgslagen auf einer Höhe von bis zu 2500 m). Flussniederungen mit einzelnen Sitzwarten sowie Moore und Heiden sind am dichtesten besiedelt. In ausgeräumten Ackerlandschaften wird man ihn dagegen vergeblich suchen. Sein Vorkommen hängt regional auch von der Häufigkeit geeigneter Wirtsvögel ab. In vielen Regionen ist ein Bestandsrückgang zu verzeichnen (2) (3) (6).

Verbreitung im Bundesland

Der Kuckuck-Jungvogel hat einen starken Selbsterhaltungstrieb. Aus ihren Winterquartieren im Süden Afrikas kommend die ersten Kuckucke Mitte April nach Europa zurück. Nach langläufiger Meinung beginnt der Frühling erst, wenn der erste Kuckuksruf zu hören ist (5). Lückenhaftem Vorkommen insbesondere in unteren und mittleren Berglagen. Vertikalverbreitung reicht bis in Gipfellagen des Erzgebirges (6).

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

An drei Stellen des UG sind im Rahmen der Kartierung rufende Kuckucke festgestellt worden: Am Regenrückhaltebecken (BR 6), am Bürgerpark Stollberg (BR 5) und dem Einschnitt südlich der „Hasenbude“ (BR 3). Eine vertiefende Prüfung erfolgt hier nur für die beiden südlich liegenden Kuckuck-Vorkommen aufgrund ihrer Nähe zum geplanten Trassenverlauf.

Quellen:

- (1) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Cuculus+canorus>
- (2) <https://www.biologie-schule.de/kuckuck-steckbrief.php>
- (3) <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/2008-kuckuck/07193.html>
- (4) <https://www.biologie-seite.de/Biologie/Kuckuck>
- (5) <https://www.meinelausitz-sachsen.de/natur-seifhennersdorf/vogelwelt-seifhennersdorf/kuckuck/#:~:text=Kuckuck%20%2D%20meinelausitz%2Dsachsen&text=Der%20Jungvogel%20hat%20einen%20starken,erste%20Kuckuksruf%20zu%20h%C3%B6ren%20ist>
- (6) <https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/20954> (Brutvögel in Sachsen)
- (7) IGC – INGENIEURGRUPPE CHEMNITZ GBR (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Chemnitzer Modell Stufe 5 in Stollberg (Landkreis Erzgebirge)

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

gggg) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Es ist zu prognostizieren, dass der geplante Trassenverlauf sowohl Nahrungshabitate des Kuckucks als auch Bruthabitate potenzieller Wirtsvögel durchschneidet.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> <i>Cuculus canorus</i>
<p>1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern</p> <p>Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern.</p> <p>1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114)</p> <p>Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>6.3 E_{FCS}: Heckenpflanzung (Zielarten: Neuntöter und Kuckuck)</p> <p>Die Maßnahme ist Teil einer multiplen Biotopentwicklungsmaßnahme im Bezugsraum 6 (6.1 E_{FCS}: Baumpflanzung, 6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen), die v.a. dazu dient, dauerhaft nachteilige Auswirkungen auch für den Kuckuck im räumlichen Zusammenhang auszuschließen. Gefördert wird dadurch die Schaffung bzw. Sicherung wichtiger Strukturelemente für ein ausreichendes Nistplatzangebot und die Verbesserung des Nahrungsangebotes (v.a. Wirbellose)</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen ist infolge von Schreckwirkungen nicht auszuschließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren</p> <p>Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>hhhh) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)</p>		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur A72, B180 und Gewerbegebiet sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission von Baufahrzeugen und Maschinen, Bewegung durch Schienenverkehr) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich; sterile Grünanlagen sollen dabei vermieden werden und kompakte Gebüsche bzw. Dickichte und randlinienreiche Landschaften erhalten bzw. gefördert werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>
<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen 6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien) Mit Umsetzung dieser Maßnahme können insektenreiche Nahrungshabitate für den Kuckuck geschaffen werden. Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Beute- bzw. Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.		
<input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
iiii) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Durch den geplanten Trassenverlauf werden zusammenhängende Habitatflächen im südlichen Revier zerschnitten, sodass zu erwarten ist, dass die verbleibenden Flächen die Mindestansprüche der Art nicht mehr erfüllen und es zur Aufgabe des Reviers kommt. Weiterhin ist eine Entwertung durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren anzunehmen.		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen 4.1 V: Bauzeitlicher Schutz von Einzelgehölzen Die außerhalb der Baufelder vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüsche) sind in ihrer Ausprägung und Eigenart sowie als potenzielle Ruhestätte und Nahrungshabitat von Brut- und Greifvögeln zu schützen bzw. zu erhalten.		
4.2 V: Schutz von an das Baufeld angrenzenden Flächen / Böden und Biotopen durch Absperrungen / Bauzäune Die außerhalb der Baufelder vorhandenen Biotope sind in ihrer Ausprägung und Eigenart sowie als potenzielle Ruhestätte und Nahrungshabitat von Brut- und Greifvögeln zu schützen bzw. zu erhalten.		
<input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen 6.3 E_{FCS}: Heckenpflanzung (Zielarten: Neuntöter und Kuckuck) Die Maßnahme ist Teil einer multiplen Biotopentwicklungsmaßnahme im Bezugsraum 6 (6.1 E _{FCS} : Baumpflanzung, 6.2 E _{FCS} : Anlage strukturierter Grünflächen) und dient dazu, dauerhaft nachteilige Auswirkungen u.a. für den Kuckuck im räumlichen Zusammenhang auszuschließen. Gefördert wird dadurch die Schaffung bzw. Sicherung wichtiger Strukturelemente für ein ausreichendes Nistplatzangebot und die Verbesserung des Nahrungsangebotes (v.a. Wirbellose)		
<input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.		
Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
jjjj) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Kuckuck</i> <i>Cuculus canorus</i>
III) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel <i>Anhang 05</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
mmm) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel <i>Anhang 05</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
nnn) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt. <input checked="" type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage 9.3 dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Neuntöter <i>Lanius collurio</i>
---	---	---

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Ungefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Ungefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Neuntöter bevorzugen offene und halboffene, strukturierte Landschaften, die mit Plätzen zum Sonnen- und Staubbaden und Hecken und Sträuchern ausgestattet sein sollten. Auch auf Äckern und an Waldrändern ist diese Vogelart bei Vorhandensein von ausreichend Sträuchern und Dornengebüsch anzutreffen. In Mitteleuropa kommt er besonders in extensiv genutzten Kulturlandschaften vor (Trocken- und Magerrasen, Heidegebiete, Heckenlandschaften, Weinberge, Streuobstwiesen); darüber hinaus werden gebüschreiche Feldgehölze und Waldränder, Gebüsch-Brachen, Truppenübungsplätze, Bergbaufolgelandschaften, Ödland, Kahlschläge, Windwurfflächen, Jungwüchse und verwilderte Gärten besiedelt.

Sträucher bzw. aufgelockerte Gebüschgruppen dienen als Nest- und Brutstandort; die Fortpflanzungsstätte ist das gesamte Brutrevier. Auf den Dornen von Sträuchern bzw. Gebüschern befinden spießten Neuntöter übrig gebliebene Nahrung auf, um diese dort für einen späteren Zeitpunkt aufzubewahren; Männchen sitzen bevorzugt auf exponierter, sonniger Warte. Zur Brutzeit sind die Tiere paarweise unterwegs und sehr territorial. Auf Vogelzug fliegen sie eher allein (1). Ansitzwarten sowie Flächen mit fehlender bzw. kurzrasiger Vegetation dienen der Nahrungssuche. Der Neuntöter führt eine Jahresbrut durch; die Vollegelege enthalten 4 bis 7 Eier, aus denen nach einer Brutdauer von 14 bis 16 Tagen die Jungvögel schlüpfen. Die Nestlingszeit dauert etwa 13 bis 15 Tage. In den ersten Tagen nach dem Ausfliegen der Jungvögel übernachteten diese noch in Nestnähe. Der Raumbedarf zur Brutzeit beträgt < 0,1 bis > 3 ha. Die Brut- und Nestlingszeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Anfang Juli. Die kleinsten Reviere befinden sich in der Regel an Linearstrukturen (z.B. Hecken). Nester (in Dornsträuchern und kleinen Bäumen) werden jedes Jahr neu gebaut. Die Brutortstreue kann bei älteren Männchen ausgeprägt sein. Ruhestätten liegen zur Brutzeit innerhalb des Brutreviers. Neuntöter ruhen in (Dorn-)Sträuchern und kleinen Gehölzen (5).

Da Neuntöter ein breites Beutespektrum an Kleintieren haben, weisen sie ein entsprechendes Repertoire an Jagdtechniken auf: Von Warten aus werden Insekten, Spinnen und Kleinsäuger erbeutet, wobei Insekten den Hauptanteil der Nahrung ausmachen. Auch Kleinsäuger (z.B. Feldmaus) werden bei entsprechender Verfügbarkeit bejagt. Neuntöter sind Langstreckenzieher (2); ab August (bis September/Oktober) ziehen die Vögel zum Überwintern ins tropische und südliche / südöstliche Afrika (von Uganda und Südkenia bis Südafrika), Ende April/Anfang Mai kehren sie ins Brutgebiet zurück (4).

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird die Art als ungefährdet eingestuft. Zu den potenziellen Gefährdungsursachen gehört sein Status als Langstreckenzieher (Verfolgung auf dem Zug) und die Abhängigkeit von Großinsekten in der Ernährung. Nachteilig wirken ferner Habitatveränderungen und -zerstörungen im Brutgebiet, wie z. B. Ausräumung der Agrarlandschaft (Beseitigung strukturreicher Landschaftselemente) oder Flächenversiegelung. Hierdurch können Brutplätze verloren gehen und keine neuen Brutstätten entstehen; auch der Rückgang von Nahrungstieren (z.B. infolge von Insektizid-/Biozideinsatz) bedeutet eine nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumes als Nahrungs- und Fortpflanzungsstätte (3).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung

Chemnitzer Modell - Stufe 5

Vorhabenträger

Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)

Betroffene Art

Neuntöter
Lanius collurio

Überregionale Verbreitung

In Mitteleuropa kommt er besonders in extensiv genutzten Kulturlandschaften vor (Trocken- und Magerrasen, Heidegebiete, Heckenlandschaften, Weinberge, Streuobstwiesen). Das Brutareal des Neuntötters erstreckt sich vom Norden der Iberischen Halbinsel bis nach Westsibirien. Europa ist vom südlichen Fennoskandien bis zum Mittelmeerraum großflächig besiedelt, die Art fehlt jedoch auf den Britischen Inseln und im Südtel der Iberischen Halbinsel. Die größten europäischen Bestände gibt es in Ost- und Südosteuropa. (2)

Verbreitung in Deutschland

In Deutschland kommt der Neuntöter nahezu flächendeckend vor; größere Verbreitungslücken gibt es nur im Nordwesten (Marschen, Westfälische Bucht, Osnabrücker Hügelland, Niederrheinisches Tiefland). Das Nordostdeutsche Tiefland und weite Bereiche der Mittelgebirgsregionen stellen Besiedlungsschwerpunkte dar. Das Nordwestdeutsche Tiefland und das Alpenvorland sind eher spärlich besiedelt. (2)

Verbreitung im Bundesland

In Sachsen ist die Art weit verbreitet und kommt in allen Naturräumen vor, im Erzgebirge bis in Höhenlagen von 950 Meter ü. NN. Der Anteil Sachsens am deutschen Brutbestand beträgt 9,4%. Das Gemeindegebiet dient als Bezugsraum für die lokale Population bei artenschutzrechtlicher Prüfung. (4) (5)

Verbreitung im Untersuchungsraum

Vorkommen nachgewiesen

Vorkommen potenziell möglich

Im Kartierungszeitraum 2021 wurden im UG drei Reviere des Neuntötters dokumentiert: 1x „Mögliches Brüten“, 2x „Wahrscheinliches Brüten“. Im Wirkraum liegen davon lediglich zwei Reviere (im Folgenden zu prüfen). Ein Revier befindet sich zwischen dem Westrand des „Bürgerparks“ und der BAB72 (BR 5) und umfasst ca. 1,45 ha. Das zweite Revier erstreckt sich entlang der Böschung zwischen Gewerbegebiet und B180 (BR 3) auf ca. 1,9 ha.

Quellen:

- (1) <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraits/neuntoeter/>
- (2) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=514&BL=20012
- (3) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Lanius+collurio>
- (4) [https://www.natura2000.sachsen.de/neuntoter-lanius-collurio-l-1758-23647.html#:~:text=Ab%20August%20\(bis%20September%20Foktober,NN\)](https://www.natura2000.sachsen.de/neuntoter-lanius-collurio-l-1758-23647.html#:~:text=Ab%20August%20(bis%20September%20Foktober,NN))
- (5) IGC – INGENIEURGRUPPE CHEMNITZ GBR (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Chemnitzer Modell Stufe 5 in Stollberg (Landkreis Erzgebirge)

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

kkkk) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

Ja Nein

Durch den geplanten Bau der Trasse werden zwei Reviere des Neuntötters entwertet bzw. gehen verloren. Der Verlust besetzter Nester ist bei Baufeldfreimachung während der Brutzeit nicht auszuschließen. Auch die Gefahr einer Kollision mit verglasten Wartehäuschen ist gegeben.

Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen

2.1 V_{CEF}: Beseitigung von Vegetationsbeständen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (ausschließlich von November bis Februar)

Um einen Verlust von Brutten oder Nestern bei Baubeginn zu vermeiden, sind die Maßnahmen zur Baufeldfreimachung (Beseitigung der Vegetation, Oberbodenabtrag) außerhalb der Brut- und Nestlingszeit des Neuntötters (d.h. im Zeitraum November bis Februar) durchzuführen. Durch die Empfindlichkeit der Art gegenüber baubedingten Störfaktoren (v.a. Maschinenlärm, Bewegung von Baufahrzeugen) ist eine Nest-Neuanlage in der Bauphase unwahrscheinlich.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Neuntöter <i>Lanius collurio</i>
<p>1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern.</p> <p>1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114) Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen ist infolge von Schreckwirkungen nicht auszuschließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
III) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur A72, B180 und Gewerbegebiet sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission von Baufahrzeugen und Maschinen, Bewegung durch Schienenverkehr) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich; sterile Grünanlagen sollen dabei vermieden werden und kompakte Gebüsche bzw. Dickichte und randlinienreiche Landschaften erhalten bzw. gefördert werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien) Mit Umsetzung dieser Maßnahme können insektenreiche Nahrungshabitate für den Neuntöter geschaffen werden. Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Beute- bzw. Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Neuntöter <i>Lanius collurio</i>
mmmm) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Durch den geplanten Bau der Trasse gehen teilweise Habitate verloren bzw. werden durch die Neubautrasse zusammenhängende Habitatflächen zerschnitten. Es ist zu erwarten, dass insbesondere für das südliche Vorkommen am Gewerbegebiet die verbleibenden Flächen die Mindestansprüche des Neuntötters nicht mehr erfüllen und daher das Revier aufgegeben wird. Eine Entwertung durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission, Bewegung durch Schienenverkehr) ist weiterhin anzunehmen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>2.1 V_{CEF}: Beseitigung von Vegetationsbeständen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (ausschließlich von November bis Februar) (s.o.)</p> <p>4.1 V: Bauzeitlicher Schutz von Einzelgehölzen Die außerhalb der Baufelder vorhandenen Gehölze (Hecken, Bäume, Gebüsche) sind in ihrer Ausprägung und Eigenart sowie als potenzielle Ruhestätte und Nahrungshabitat von Brut- und Greifvögeln zu schützen bzw. zu erhalten.</p> <p>4.2 V: Schutz von an das Baufeld angrenzenden Flächen / Böden und Biotopen durch Abspernungen / Bauzäune Die außerhalb der Baufelder vorhandenen Biotope sind in ihrer Ausprägung und Eigenart sowie als potenzielle Ruhestätte und Nahrungshabitat von Brut- und Greifvögeln zu schützen bzw. zu erhalten.</p> <p><input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>6.3 E_{FCS}: Heckenpflanzung (Zielarten: Neuntöter und Kuckuck) Die Maßnahme ist Teil einer multiplen Biotopentwicklungsmaßnahme im Bezugsraum 6 (6.1 E_{FCS}: Baumpflanzung, 6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen) und dient dazu, dauerhaft nachteilige Auswirkungen v.a. für den Neuntöter im räumlichen Zusammenhang auszuschließen. Gefördert wird dadurch die Schaffung bzw. Sicherung wichtiger Strukturelemente für ein ausreichendes Nistplatzangebot und die Verbesserung des Nahrungsangebotes (v.a. Wirbellose)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Diese Vorgehensweise garantiert, dass die ökologische Funktion der Habitate im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt bleibt, sodass der o.g. Verbotstatbestand nicht eintritt.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
nnnn) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4. </p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
ooo) Ausnahmegründe		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art****Neuntöter**
Lanius collurio

Das Vorhaben wird durchgeführt

- im Interesse der Gesundheit des Menschen
 im Interesse der öffentlichen Sicherheit
 aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art

Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel Anhang 05 dargestellt.

Ausnahmegrund liegt vor Ja Nein**ppp) Alternativen Prüfung**

Angabe zu geprüften Alternativen

Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel Anhang 05 dargestellt.

Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben Ja Nein**qqq) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes**

Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

 Ja Nein

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

 Ja Nein Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen**Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten** Ja Nein**Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt** Ja, Zulassung ist möglich Nein, Zulassung ist nicht möglich**5. Fazit**

Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von

- Vermeidungsmaßnahmen
 vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
 Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.

 Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage Nummer Kapitel Nummer dargestellt.

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen

- treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.
 ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.

Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Grünspecht <i>Picus viridis</i>
---	---	--

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Schutzstatus

- | | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV | <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt
<input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO
<input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart
<input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV |
|---|---|

Gefährdungsstatus

-
- Rote Liste Deutschland
-
- Ungefährdet*
-
-
- Rote Liste Sachsen
-
- Ungefährdet*

Einstufung des Erhaltungszustandes

-
- FV günstig / hervorragend
-
-
- U1 ungünstig – unzureichend
-
-
- U2 ungünstig – schlecht

2. Bestand und Empfindlichkeit

Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie

Der Grünspecht besiedelt bevorzugt lichte Wälder und die Übergangsbereiche von Wald zu Offenland, d.h. abwechslungsreiche Landschaften mit hohem Gehölzanteil (v.a. Weichbaumarten), mageren Wiesen, Säumen, Halbtrockenrasen oder Weiden. In und um Ortschaften werden Parkanlagen, locker bebaute Wohngegenden mit altem Baumbestand und Streuobstbestände regelmäßig besiedelt. Entscheidend ist ein Mindestanteil kurzrasiger, magerer Flächen als Nahrungsgebiete, die reich an Ameisenvorkommen sind. Nadelwälder werden i.d.R. gemieden. Brutbäume sind alte Laubbäume (v.a. Eichen), i.d.R. in Waldrandnähe, in Feldgehölzen oder in lichten Gehölzgruppierungen. Im Gegensatz zu den Buntspechten trommeln Grünspechte nicht zu ihrer Reviermarkierung. Die Rufaktivität ist während der Balz von Anfang März bis Ende April am größten. Die Art bleibt das ganze Jahr in ihrem Revier. Baumhöhlen sind etwa 6 x 7 cm groß mit kreisrundem Loch; oft werden alte Höhlen genutzt; mit Ausnahme von Sägespänen wird die Nisthöhle nicht weiter ausgestattet.

Die Gelege enthalten 4 (5) bis 8 (11) elliptische Eier (reinweiß und stark glänzend), Eigröße ca. 30,9 x 22,9 mm; Eigewicht: 8 bis 9 g. Legebeginn ist Mitte April/Anfang Mai bis Juni. Die Brutdauer erstreckt sich auf etwa 14 bis 15 (17) Tage; beide Elterntiere wechseln sich beim Brüten ab. Nestlingszeit: Die Jungen werden 23 bis 27 Tage von beiden Elterntieren im Nest gefüttert, wobei das Futter im Kropf gesammelt und den Jungtieren portionsweise vorgewürgt wird. Nachdem die Jungvögel die Nisthöhle verlassen haben, werden die Jungen noch mehrere Wochen weitergefüttert. Flüge Jungvögel sind frühestens ab Juni zu beobachten. Grünspechte ziehen nur eine Jahresbrut auf. (1) (2)

Empfindlichkeit und Gefährdungen

Da der Grünspecht mosaikreiche Landschaften mit nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Grünlandbiotopen sowie totholzreichen Laubwaldaltbeständen bevorzugt, stellt Nutzungsintensivierung sowie Nutzungsauffassung (Verbrachen / Verbuschung) von Hutungen, Halbtrockenrasen und sonstigen Magerstandorten einen ernsten Gefährdungsfaktor dar. Lebensraum-entwertungen ergeben sich durch die „Ausräumung“ strukturreicher Landschaften, Biozideinsatz, Eutrophierung etc., wodurch der Nahrungserwerb erschwert wird.

Überregionale Verbreitung

Der Grünspecht ist in fast ganz Europa und in Teilen von Asien anzutreffen, wo er v.a. halboffene Landschaften, Parks, Gärten und Streuobstwiesen besiedelt (3).

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Grünspecht <i>Picus viridis</i>
Verbreitung in Deutschland Der europäische Bestand des Grünspechts wurde im Jahr 2004 auf gut 860.000 Brutpaare geschätzt (der Weltbestand ist nur unwesentlich größer); für den Zeitraum 2005 bis 2009 wurden in Deutschland 42.000 bis 76.000 Brutpaare ermittelt. Sechs bis sieben Prozent des Weltbestandes dieser Art leben damit in Deutschland. (5)		Verbreitung im Bundesland Der Grünspecht kommt im gesamten Tief- und Hügelland vor, allerdings in nur geringer Dichte; mitunter fehlt die Art in Regionen mit ausgedehnten Heidewäldern sowie siedlungs- und gehölzarmen Teilen des Gefildes. Zum Bergland hin ab ca. 300 / 400 m ü. NN selten, nur sporadische Brut- bzw. Brutzeitvorkommen bis ca. 700 m ü. NN (HOLUPIREK 2008); in den mehr oder weniger geschlossenen Fichtenwäldern sowie in tieferen Lagen völlig fehlend. (4) In Sachsen werden v.a. halboffene Gebiete mit Flurgehölzen, Baumalleen, Wiesen und Weiden bevorzugt (v.a. bei Vorkommen von Ameisen und Weichlaubbaumarten (zur Anlage von Höhlen) in der Nähe sind, siedelt die Art auch im Siedlungsraum. (4) (7)
Verbreitung im Untersuchungsraum <input checked="" type="checkbox"/> Vorkommen nachgewiesen <input type="checkbox"/> Vorkommen potenziell möglich Es wurden zwei Reviere des Grünspechts im UG kartiert: Im Norden der geplanten Trasse im Bereich des Regenrückhaltebeckens (BR 6); dieses liegt aber außerhalb des Wirkraums. Das andere Revier befindet sich im Südosten der Trasse, Höhe „Hasenbude“ (BR 2). Da nur ungenügend Bruthinweise vorliegen (d.h. kaum Hinweise auf besetzte Höhlen oder bettelrufende Jungvögel) (6), besteht die Annahme, dass es sich lediglich um Nahrungsgäste handelt.		
Quellen: (8) https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Picus+viridis (9) https://www.natur-in-nrw.de/HTML/Tiere/Voegel/TV-209.html (10) https://www.brodowski-fotografie.de/beobachtungen/gruenspecht.html (11) https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/20954 (Brutvögel in Sachsen) (12) https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/2014-gruenspecht/16256.html (13) IGC – INGENIEURGRUPPE CHEMNITZ GBR (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Chemnitzer Modell Stufe 5 in Stollberg (Landkreis Erzgebirge)		
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG		
oooo) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)		
Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein Durch den geplanten Trassenverlauf kommt es höchstwahrscheinlich zur Entwertung bzw. zum Verlust der Nahrungshabitate des Grünspechts. Anlagebedingt kann es zu Leitungsanflügen (Stromschlag) oder zur Kollision mit verglasten Strukturen an Haltepunkten (Wartehäuser) kommen. <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen 1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern. 1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114) Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.		
Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Grünspecht <i>Picus viridis</i>
<p>Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p> <p>Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen ist infolge von Schreckwirkungen nicht auszuschließen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
pppp) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur A72, B180 und Gewerbegebiet sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission von Baufahrzeugen und Maschinen, Bewegung durch Schienenverkehr) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich; sterile Grünanlagen sollen dabei vermieden werden und kompakte Gebüsche bzw. Dickichte und randlinienreiche Landschaften erhalten bzw. gefördert werden.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien) Mit Umsetzung dieser Maßnahme können insektenreiche Nahrungshabitate für den Kuckuck geschaffen werden. Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Beute- bzw. Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
qqqq) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Grünspecht <i>Picus viridis</i>
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Hinweise auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten liegen aus Alt-/Fremddaten bzw. eigenen Erhebungen nicht vor. <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
rrrr) Abschließende Bewertung		
<p>Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein</p> <p style="text-align: right;"><input checked="" type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.</p>		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
rrr) Ausnahmegründe		
<p>Das Vorhaben wird durchgeführt</p> <p><input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art</p> <p>Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel <i>Anhang 05</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		
sss) Alternativen Prüfung		
<p>Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage 19.1 Kapitel <i>Anhang 05</i> dargestellt.</p> <p>Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
ttt) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
<p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen</p> <p>Verschlechterung des Erhaltungszustands oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Grünspecht <i>Picus viridis</i>
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt.		
<input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage <i>Nummer</i> Kapitel <i>Nummer</i> dargestellt.		
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist. <input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art <i>Waldkauz</i> <i>Srix aluco</i>
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Schutzstatus <input checked="" type="checkbox"/> streng geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. A der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Art nach Anh. IV FFH-RL <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 3 BArtSchV <div style="float: right; text-align: right;"> <input checked="" type="checkbox"/> besonders geschützt <input type="checkbox"/> Art nach Anh. B der EGArtSchVO <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart <input type="checkbox"/> Art nach Anl. 1 Sp. 2 BArtSchV </div>		
Gefährdungsstatus <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Deutschland <i>Ungefährdet</i> <input checked="" type="checkbox"/> Rote Liste Sachsen <i>Ungefährdet</i>	Einstufung des Erhaltungszustandes <input checked="" type="checkbox"/> FV günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> U1 ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> U2 ungünstig – schlecht	
2. Bestand und Empfindlichkeit		
<p>Kurzbeschreibung: Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen, Biologie und Ökologie</p> <p>Der Waldkauz besiedelt lichte, lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, reich strukturierte Landschaften mit altem Baumbestand (Auwälder, Parkanlagen, Alleen, Feldgehölze) und kommt auch in Siedlungsgebieten vor; in gehölzarmen Feldfluren fehlt er. Die Art brütet meist in Baumhöhlen, Nistkästen werden aber auch oft angenommen. Auch Gebäudebruten (Kirchtürme, Ruinen, Dachböden, Taubenschläge) und Felsbruten sind bekannt. Offene Biotope spielen oft als längerfristig genutzte Tagesruheplätze eine Rolle. Durch das breite Beutespektrum ist der Waldkauz in der Auswahl ihrer Jagdgebiete sehr vielseitig. Nadelforste werden i.d.R. ebenso gemieden wie Stadtzentren mit unzureichendem Nahrungsdargebot im Umfeld der Brutplätze. Die Mehrzahl der Brutvögel sind Standvögel und halten sich ganzjährig im Bereich der Brutreviere auf. Mitteleuropäische Waldkäuze zeigen keine regelmäßigen gerichteten Zugbewegungen, Ortswechsel sind aber sowohl von Jung- als auch Altvögeln durch Ringfunde belegt, wobei Distanzen über 50 km nur selten nachgewiesen wurden. Als Brutplatz werden Baumhöhlen, Nistkästen, Gebäuden und Felsspalten genutzt, seltener brüten Waldkäuze auch frei, z.B. in leeren Großvogelnestern. Bruten am Boden und in Erdhöhlen sind selten. Nistmaterial wird nicht eingetragen. Das Weibchen legt 3 bis 5 Eier, die 28 bis 29 Tage bebrütet werden. Die Jungen verlassen mit 29 bis 35 Tagen das Nest, sind aber erst mit ca. 7 Wochen gut flugfähig und im Alter von 2,5 bis 3 Monaten selbständig. In der Regel haben Waldkäuze nur eine Jahresbrut, Ersatzgelege sind selten. Infolge des fast flächendeckenden Vorkommens werden neu entstehende Brutplätze sehr schnell besiedelt. Das tatsächliche Ausbreitungsvermögen ist unbekannt. Der Waldkauz ernährt sich hauptsächlich von Kleinsäugetern oder Vögeln, Regenwürmer und Frösche. Er kann jedoch auch Tauben und sogar junge Kaninchen überwältigen (5).</p> <p>Empfindlichkeit und Gefährdungen</p> <p>Gefährdungsursachen sind etwa die Entnahme von Brutbäumen im Rahmen von forstlichen Maßnahmen oder durch Fällungsmaßnahmen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht; ferner der Verschluss von Brutmöglichkeiten an und in Gebäuden, die Verschlechterung des Nahrungsdargebotes im Siedlungsraum durch Bodenversiegelung und bauliche Verdichtung sowie die Wühlmausbekämpfung in der Landwirtschaft und im Wald mit Giftködern.</p>		
<p>Überregionale Verbreitung</p> <p>Das Areal erstreckt sich von Nordwestafrika bis in das südliche Fennoskandinavien sowie nach Westsibirien und Kleinasien bis ans Kaspische Meer. In Zentralasien existieren mehrere disjunkte Arealflächen. (2)</p>		
<p>Verbreitung in Deutschland</p> <p>In Deutschland kommt der Waldkauz fast überall vor im Westen aber häufiger als im Osten. In den am dichtesten besiedelten Gebieten finden sich über 50 Reviere auf 100 Quadratkilometern. In den waldarmen Küstenbereichen der Nordsee und auf den vorgelagerten Nordseeeinseln fehlt die Art. (3)</p>	<p>Verbreitung im Bundesland</p> <p>Der Waldkauz ist mit ca. 120 Brutpaaren mit die häufigste Eulenart im Freistaat Sachsen; jährlich werden fast 50 Bruten gefunden. Allerdings gibt es einen Rückgang im besiedelten Stadtbereich. Schwerpunkte seiner Verbreitung sind der Große Garten (Dresden), die Elbhänge, Randbereiche der Dörfer und die Dresdner Heide. (4)</p>	

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung*Chemnitzer Modell - Stufe 5***Vorhabenträger***Sachsen
Verkehrsverbund Mittelsachsen
GmbH (VMS GmbH)***Betroffene Art****Waldkauz**
*Srix aluco***Verbreitung im Untersuchungsraum** Vorkommen nachgewiesen Vorkommen potenziell möglich

Im Kartierungszeitraum 2021 wurde im UG im Herbst ein rufendes Individuum im „Eichenbusch“ (BR 6) festgestellt. Dieses Waldstück kann aufgrund des Vorhandenseins von mind. zwei großen Baumhöhlen als Bruthabitat angenommen werden.

Quellen:

- (92) <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige?stbname=Strix+aluco>
- (93) https://www.artensteckbrief.de/?ID_Art=399&BL=20012
- (94) <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/vogel-des-jahres/waldkauz/21299.html#:~:text=In%20Deutschland%20kommt%20der%20Waldkauz,und%20auf%20den%20vorgelagerten%20Nordseeinseln>
- (95) <https://ornithologie-dresden.nabu-sachsen.de/projekte/eulenerfassung-und-schutz/#:~:text=Der%20Waldkauz%20ist%20mit%20etwa,D%C3%B6rfer%20und%20die%20Dresdner%20Heide>
- (96) <https://www.geo.de/geolino/tierlexikon/14995-rtkl-tierlexikon-waldkauz>
- (97) IGC – INGENIEURGRUPPE CHEMNITZ GBR (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag - Chemnitzer Modell Stufe 5 in Stollberg (Landkreis Erzgebirge)

3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG

ssss) Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Absatz 1 Nummer 1 BNatSchG)

Werden im Zuge der bau- und anlagebedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

 Ja Nein

Baubedingt ist während der Brutzeit der Verlust besetzter Nester nicht auszuschließen. Anlagebedingt kann es zu Leitungsanflügen (Stromschlag) oder zur Kollision mit verglasten Strukturen an Haltepunkten (Wartehäuser) kommen.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen vorgezogene Artenschutzmaßnahme ist vorgesehen**2.1 V_{CEF}: Beseitigung von Vegetationsbeständen zur Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln (ausschließlich von November bis Februar)****1.1 V_{CEF}: Gestaltung von Glasflächen mit wirksamen Vogelschutzstrukturen/-mustern**

Zur Vermeidung von Kollisionen und damit einhergehenden Tötungen bzw. Verletzungen im Bereich von verglasten Wartehäuschen sind verglaste Flächen im Sinne der Vogelabwehr zu gestalten. Engmaschige Muster auf oder in der Scheibe suggerieren den Vögeln dichtes Gestrüpp, das sie umfliegen. Wichtig ist daher, dass die gesamte Glasfläche markiert ist und die freien Stellen zwischen den Markierungen nicht größer als eine Handfläche sind; die Gestaltung basiert dabei auf geprüften Vogelschutzmustern.

1.2 V_{CEF}: Anwendung der Vorgaben zum Vogelschutz an Oberleitungsanlagen (Richtlinie DS 997-9114)

Zur Vermeidung von Kurzschlüssen sind im Rahmen dieser Maßnahmen Möglichkeiten einer vogelschutzgerechten Ausführung von Oberleitungsanlagen zu prüfen.

Der Verbotstatbestand tritt bau- und anlagebedingt ein. Ja Nein

Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?

 Ja Nein

Mit dem Betrieb der Bahnanlage ist damit zu rechnen, dass es zu Schreckwirkungen verschiedener Vogelarten kommen kann. So kann es im Zusammenhang mit der schreckhaften Flucht vor herannahenden Zügen zu verschiedenen Kollisionen kommen (z.B. mit dem Zug oder „Hindernissen“ im unmittelbaren Trassenbereich wie z.B. verglaste Wartehallen); auch eine potenzielle Mortalität an den Oberleitungen infolge von Schreckwirkungen ist nicht auszuschließen.

 Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen

Formblatt Artenschutz

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Waldkauz <i>Srix aluco</i>
<p>3.1 V_{CEF}: Geschwindigkeitsreduktion fahrender Züge im Bereich von Vogel- und Fledermausrevieren Da das Verletzungs- und Tötungsrisiko positiv mit der Geschwindigkeit fahrender Züge korreliert, ist im Bereich (Wirkraum) von erfassten Vogelrevieren bzw. Neststandorte (200m-Umfeld) die Geschwindigkeit fahrender Züge angemessen zu reduzieren.</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt betriebsbedingt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
tttt) Störungstatbestände (§ 44 Absatz 1 Nummer 2 BNatSchG)		
<p>Werden Tiere, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört (eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert)? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur A72 sind entsprechende Vorbelastungen vorhanden. Zusätzliche Störungen während der Fortpflanzungs-/Aufzuchtphase sind jedoch durch bau- und betriebsbedingte Wirkfaktoren (z.B. Lärmemission, Bewegung durch Schienenverkehr) und Entwertung der Nahrungsflächen zu prognostizieren. Zur Wahrung des günstigen Erhaltungszustands sind spezielle Maßnahmen erforderlich. Wichtig in dieser Hinsicht ist die Vermeidung steriler Grünanlagen, die Erhaltung kompakter Gebüsch- / Dickichte und randlinienreicher Landschaften.</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme ist vorgesehen</p> <p>6.2 E_{FCS}: Anlage strukturierter Grünflächen (Zielgruppen: Insekten, Brut- und Greifvögel, Amphibien, Reptilien) Mit dieser Maßnahme sollen kleinsäugerreiche Nahrungshabitate für den Waldkauz in räumlicher Nähe zu den bisher genutzten Jagd- und Nahrungshabitaten geschaffen werden. Strukturierte, extensiv genutzte Grünflächen fördern die Ansiedlung verschiedener Tierarten (u.a. Insekten, Amphibien, Reptilien) und erhöhen damit auch das Nahrungsspektrum von Brut- und Greifvögeln.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		
uuuu) Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Absatz 1 Nummer 3 BNatSchG)		
<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p> <p>Aufgrund der bestehenden Nähe zur A72 ist eine entsprechende Vorbelastung potenzieller Tageseinstände bzw. Bruthöhlen vorhanden. Mit Verweis auf das Lärmgutachten sind bei dem Betrieb der Neubaustrecke keine Effekte (Schall) zu prognostizieren, die über das bestehende Maß hinaus gehen: in Anlehnung an die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL & MIERWALD 2012) beträgt der kritische Schallpegel für den Waldkauz (Isophone gemessen in 10 m Höhe) 58 dB(A)tags. Der hypothetische Mittelpunkt des Reviers ist 90 m vom geplanten Trassenverlauf entfernt. In diesem Bereich ergibt die Berechnung der Verkehrslärbetrachtung jedoch lediglich einen Pegel von 35–40 dB(A) sowohl tags als auch nachts (6).</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen <input type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen <input checked="" type="checkbox"/> Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt</p> <p>Der Verbotstatbestand tritt ein. <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein</p>		

Formblatt Artenschutz		
Projektbezeichnung <i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	Vorhabenträger <i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	Betroffene Art Waldkauz <i>Srix aluco</i>
vvvv) Abschließende Bewertung		
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein <input type="checkbox"/> Nein; Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit. <input checked="" type="checkbox"/> Ja; Ausnahmeprüfung ist erforderlich; weiter unter 4.		
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG		
uuu) Ausnahmegründe		
Das Vorhaben wird durchgeführt <input type="checkbox"/> im Interesse der Gesundheit des Menschen <input type="checkbox"/> im Interesse der öffentlichen Sicherheit <input checked="" type="checkbox"/> aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art Ausnahmegründe sind ausführlich in Unterlage <i>19.1 Kapitel Anhang 05</i> dargestellt. Ausnahmegrund liegt vor <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
vvv) Alternativen Prüfung		
Angabe zu geprüften Alternativen Untersuchte Alternativen sind ausführlich in Unterlage <i>19.1 Kapitel Anhang 05</i> dargestellt. Zumutbare Alternativen sind nicht gegeben <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein		
www) Prüfung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes		
Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der lokalen Population? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein Besteht das Risiko einer Veränderung des Erhaltungszustands der Populationen auf übergeordneter Ebene? <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input checked="" type="checkbox"/> Kompensatorische Maßnahme ist vorgesehen Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder Verfestigung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht zu befürchten <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		
Alle Ausnahmebedingungen sind erfüllt <input checked="" type="checkbox"/> Ja, Zulassung ist möglich <input type="checkbox"/> Nein, Zulassung ist nicht möglich		
5. Fazit		
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von <input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind im zu verfügbaren Plan (LBP, naturschutzfachliches Maßnahmenkonzept) dargestellt. <input type="checkbox"/> Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist notwendig und veranlasst; Beschreibung ist ausführlich in Unterlage <i>Nummer Kapitel Nummer</i> dargestellt.		

Formblatt Artenschutz

Projektbezeichnung	Vorhabenträger	Betroffene Art
<i>Chemnitzer Modell - Stufe 5</i>	<i>Sachsen Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (VMS GmbH)</i>	<i>Waldkauz</i> <i>Srix aluco</i>
<p>Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschließlich vorgesehener Maßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> treten Verbotstatbestände des § 44 Absatz 1 BNatSchG nicht ein, sodass keine Ausnahme nach § 45 Absatz 7 BNatSchG erforderlich ist.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, sodass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gemäß § 45 Absatz 7 BNatSchG erfüllt sind.</p>		
Die Zulassungsvoraussetzungen liegen vor.		