

Anlage Formblätter

Inhalt

Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	N3
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	N8
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	N15
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	N20
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	N27
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	N34
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	N41
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	N48
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	N55
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	N62
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	N69
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	N76
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	N83
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	N90
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	N97
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	N101
Baumpieper (<i>Anthus trivialis</i>)	N110
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	N114
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	N118
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	N123
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	N128
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	N133
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	N138
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	N143
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	N148

Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	N153
Kranich (<i>Grus grus</i>)	N158
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	N163
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	N168
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	N173
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	N177
Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	N182
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	N186
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	N190
Waldlaubsänger (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	N195
Ungefährdete Vogelarten der offenen Landschaften (inkl. Feuchtgebiete) ...	N199
Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze	N204
Ungefährdete Vogelarten mit stärkerer Bindung an Siedlungen	N210
Nahrungsgäste zur Brutzeit	N214
Rastvögel, Wintergäste, Durchzügler	N220

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Die Art bewohnt im Land verschiedene Habitate. Charakteristisch ist das Vorkommen in Gebieten mit hohen Grundwasserständen, einer großen Anzahl von Kleingewässern, Mooren und Brüchen. Als Landhabitat nutzt die Art besonders Feuchtwiesen, Flachmoore, Laub- und Misch- sowie Bruchwälder und Moore (GÜNTHER 1996).

Die Art gehört zu den frühlaichenden Amphibien und erscheint meist im März an den Laichplätzen. Als solche werden verschiedene Kleingewässer, Torfstiche, Bruchwälder, Gräben, Überschwemmungsflächen sowie Verlandungszonen größerer Seen genutzt. Die Tiere verbleiben rund einen Monat im Gewässer und suchen danach ihren Landlebensraum auf. Die Überwinterung erfolgt zumeist an Land, ein geringer Teil überwintert auch in Gewässern. Die Adulten wandern meist bis 500 m, die Jungtiere bis 1000 m vom Laichgewässer ab (SCHULZE & MEYER 2004).

Gefährdungen für die Art ergeben sich besonders aus der Zerstörung bzw. negativen Veränderung der Laichgewässer sowie allgemein aus den großflächigen Eingriffen in den Landschaftswasserhaushalt. Insbesondere durch letzteres werden neben Laichgewässern auch die Landlebensräume negativ beeinflusst. Die Intensivierung der Landwirtschaft im Umfeld der Laichgewässer führt zu Einträgen von Nähr- und Schadstoffen sowie zu Auswirkungen auf die Landhabitate (z.B. durch Ausbringung von Düngemitteln und Intensivierung der Mahdnutzung).

Straßenbauvorhaben führen insbesondere durch den direkten Lebensraumverlust (Laichgewässer, Landlebensraum) sowie durch die Zerschneidung bestehender Wanderbeziehungen und den damit verbundenen Individuenverlusten durch den Straßenverkehr sowie der Verinselung von Populationsteilen zu negativen Auswirkungen auf die Art. Außerdem können betriebsbedingte Nähr- und Schadstoffeinträge insbesondere in die Laichgewässer zu negativen Veränderungen führen.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist im Osten und Norden weitgehend flächendeckend verbreitet. Demgegenüber tritt der Moorfrosch in Süd- und Westdeutschland nur sehr lokal auf und es sind große Verbreitungslücken zwischen den einzelnen Vorkommen vorhanden (SCHULZE & MEYER 2004).

Mecklenburg-Vorpommern: Die Art ist in Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckend verbreitet und gehört neben Erdkröte, Teich- und Grasfrosch zu den häufigsten Amphibien. In vielen Gebieten tritt die Art sehr viel häufiger als der Grasfrosch auf. Aufgrund der Gewässerarmut ergibt sich im z.B. im Süden des Landes teils eine etwas geringere Verbreitung als im übrigen Land (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Art konnte während der Untersuchung im Jahr 2016 im Gebiet am Biotop 9b in einem weniger intensiv instandgehaltener Graben entlang des Nordrandes des Bruchwaldes (Biotop Nr. 23), östlich der Brücke über den Mirower Kanal sowie in einem kleinen Erlenbruch (Biotop Nr. 18) südöstlich von Starsow nachgewiesen werden (PLAN AKZENT Rostock 2016). Ein Nachweis mit Reproduktionserfolg besteht dem Bereich der Entwässerungsgräben (Biotop 9a). Es ist davon auszugehen, dass sich vereinzelt Individuen im Bereich der Erlenbruchbereiche westlich des Mirower Kanals bzw. südlich der Starsower Niederung aufhalten.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Erlenbruch entlang des Mirower Kanals (Biotop Nr. 23) ist als potenziell geeignetes Ganzjahreshabitat einschließlich Winterquartier anzusehen. Dies kann potenziell auch Bereiche im und angrenzend an den Trassenraum betreffen. Somit können im Zuge der Baufeldräumung Tötungen und Verletzungen von Individuen in ihren Landhabitaten nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Im Untersuchungsraum besteht ein Laichgewässer, gleichfalls konnte die Art nicht bei Wanderbewegungen nachgewiesen werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Art, in einer geringen Dichte im Gebiet auftritt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich in Trassennähe nur ein Bereich mit einer besonderen Funktion für die Art befinden. Ein gezieltes Absammeln von überwinterten Tieren ist aufgrund der fehlenden Konzentration im potenziellen Überwinterungshabitat nicht effektiv möglich. Bauzeitenregelungen, die eine Baufeldberäumung vor dem Bezug der Winterquartiere vorsehen würden, kollidieren mit Bauzeitenregelungen für Brutvögel und Fledermäuse.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☐ nein

Bezogen auf die Vorkommen nahe dem Biotop 9a+b gelegene Laichgewässer ergibt sich durch die Anlage der Trasse grundsätzlich eine geänderte Situation, die ein erhöhtes Kollisionsrisiko besonders während der Wanderungszeiten bedingt.

Systematische baubedingte Verluste durch Kollisionen innerhalb des Baufelds während der Bauausführung können durch folgende spezifische Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden:

- Vermeidungsmaßnahme S_A 6: Aufstellen von einer temporären Leiteinrichtungen für Amphibien einschl. ökologischer Baubegleitung

Die Maßnahme hat vor und während der Bauphase im Bereich der Baufeldgrenze nahe dem Laichgewässer stattzufinden. Ein Schutzzaun ist im Bereich des Starsower Niederung nördlich der Trasse (Bau km 0+550.000 bis 0+950.00) zu errichten, um den Moorfrosch zu schützen.

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Ist der Schutzzaun aufgrund der Gräben nicht durchgängig einzusetzen, ist eine Amphibienschutzeinrichtung mit Fangeimer und täglicher Eimerkontrolle. Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist die Kontrolle der zeitgerechten Errichtung, die Funktionalität sowie die Unterhaltung der Leiteinrichtungen vor und während der gesamten Bauzeit sicherzustellen.

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Gebiet besteht ein Laichplatz, jedoch konnte die Art nicht bei Wanderbewegungen nachgewiesen werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die Art in einer geringen Dichte im Gebiet auftritt. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass sich in Trassennähe ein kleinerer Bereich mit einer besonderen Funktion für die Art befindet. Die möglichen Wanderrouen werden sich durch die Veränderung der Biotope verlagern. Vereinzelte Kollisionen in Bereichen ohne besondere Funktionen sind weder zeitlich noch räumlich vorhersehbar, sowie nicht quantifizierbar und können nicht als Steigerung des allgemeinen Lebensrisikos betrachtet werden.

Gelegentlich auftretende Emigrationen bzw. Immigrationen von Tieren, die vor allem von Jungtieren durchgeführt werden und im Frühjahr nach dem Verlassen des Winterquartiers auftreten (HACHTEL et al. 2006), können nicht als regelmäßige und zwingend für den Erhalt der lokalen Population notwendige Wanderungen bezeichnet werden (MIERWALD in lit. 2013). Dabei auftretende Tierverluste unterliegen dem allgemeinen Lebensrisiko.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Laichgewässer als zentrale Lebensstätten der Art werden durch die geplante Trasse nicht beansprucht. Wie oben dargestellt, lassen sich für die Art Ruhestätten nur schwer abgrenzen. Mit der Trasse werden geeignete Ruhestätten beansprucht, aufgrund der Größe der angrenzenden, gleichartig strukturierten und großflächigen Habitate ist, auch unter Berücksichtigung der geringen Populationsdichte, die Funktionalität der Bereiche hinsichtlich ihrer allgemeinen Funktion als Ruhestätte weiterhin gewährleistet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Bau- und betriebsbedingte Störungen durch akustische oder optische Störreize (inkl. Licht) sind für die Artengruppe der Amphibien nicht relevant.

Eine Störung von saisonalen Wanderungen sowie Austauschbeziehungen zwischen Teilpopulationen nördlich und südlich der geplanten Trasse ist durch die anlagebedingte Zerschneidungswirkung möglich. Im vorliegenden Fall konnten jedoch keine Wanderbewegungen aber ein Laichgewässer in Trassennähe nachgewiesen werden. Eine projektbedingte Zerschneidungswirkung der Ortsumfahrung kann sich nicht relevant auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken. Ein relativ geringer Teil der Habitate im Populationsraum 1 wird von der Trasse abgeschnitten. Der Erhalt der betroffenen Populationen wird, durch den Verlust von Lebensräumen, vermutlich nur mäßig beeinträchtigt.

Die theoretische Tötungswahrscheinlichkeit straßenquerender Moorfrösche bei einer prognostizierten durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von <5000 Kfz/d liegt bei maximal 60 % (HELS & BUCHWALD 2001). Damit ist die Möglichkeit des genetischen Austauschs von Populationen weiterhin gegeben. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Isolation kann jedenfalls langfristig gesehen nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 6.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
 und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein
- Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, Lübeck u. Ulm.
- HACHTEL, M., WEDDELING, K., SCHMIDT, P., SANDER, U., TARKHNISHVILI, D. & BÖHME, W. (2006): Dynamik und Struktur von Amphibienpopulationen in der Zivilisationslandschaft - Eine mehrjährige Untersuchung an Kleingewässern im Drachenfelder Ländchen bei Bonn - Abschlussbericht der wissenschaftlichen Begleitung zum E+E-Vorhaben „Entwicklung von Amphibienlebensräumen in der Zivilisationslandschaft“. Naturschutz und Biologische Vielfalt 30, 420 S.
- HELSEN, T. & BUCHWALD, E. (2001): The effect of road kills on amphibian populations. Biological Conservation 99/331-340.
- MIERWALD, U. (2013): Schriftliche Mitteilung vom 4. März 2013.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2016): Erfassung der Amphibien für das Vorhaben „B 198 Ortsumgehung Mirow, Südabschnitt
- PLAN AKZENT (2001): Floristisch-faunistische Bestandserfassung zur Ortsumgehung Mirow, B 198n. Rostock.
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Natur und Text, Rangsdorf.
- SCHULZE, M. & MEYER, F. (2004): 9.15 *Rana arvalis* (NILSSON, 1842).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 129-135.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 2	U2 ungünstig – schlecht

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Zauneidechse gehört zu den Arten der offenen und halboffenen Trockenstandorte und zusammen mit der Schlingnatter zu den besonders wärmeliebenden Reptilien in Mecklenburg-Vorpommern (BLAB & VOGEL 2002). Als ursprünglicher Waldsteppenbewohner besiedelt die Art in Mitteleuropa verschiedene naturnahe aber auch anthropogen überformte Habitate, z.B. Dünengebiete, Heiden, Halbtrocken- und Trockenrasen, Waldränder, Feldraine, sonnenexponierte Böschungen, Ruderalfluren und Abgrabungsflächen (ELLWANGER 2004).

Nach Norden nimmt ihre Bindung an wärmebegünstigte Standorte deutlich zu. Wesentliche Habitatelemente stellen für die Zauneidechse eine sonnenexponierte Lage der Fläche, ein lockeres, gut drainiertes und gut grabbares Substrat, unbewachsene Teilflächen für die Eiablage, eine Krautschicht unterschiedlicher Deckung und Höhe sowie Strukturen wie Steine, Totholz u.ä. dar. Häufig werden von der Art Gebiete mit scheinbar durchgängiger Habitateignung nur punktuell besiedelt (GÜNTHER 1996) und eine Abgrenzung von Lebensräumen wird dadurch erschwert. Als durchschnittliches Mindestareal für den Erhalt einer überlebensfähigen Population geben PAN (2006) 3,5 ha an. Die Zauneidechse ist eine ausgesprochen standorttreue Art, die meist nur kleine Reviere nutzt. Die Größe saisonaler Aktivitätsbereiche wird mit 431 – 1.681 m² angegeben. Insbesondere jüngere Tiere kurz vor oder nach der Geschlechtsreife sind nicht ortsgebunden, zeigen eine größere Mobilität und tragen damit vermutlich zur Ausbreitung der Art und zur Vernetzung von Teilpopulationen bei (GÜNTHER 1996). Maximale Wanderentfernungen von Männchen werden mit > 300 m bzw. 1.200 m angegeben, entlang linearer Elemente wurden Wanderstrecken von 2 bis 4 km nachgewiesen (ELLWANGER 2004).

Gefährdungen der Art ergeben sich insbesondere aus der Zerstörung und Veränderung ihrer Lebensräume. Durch Nutzungsintensivierung mit zunehmender Eutrophierung der Landschaft sowie Einsatz von Bioziden einerseits und einer Nutzungsaufgabe auf Sonderstandorten und nachfolgender Gehölzsukzession andererseits gehen geeignete Habitate der Art zunehmend verloren. Verbunden mit der klimatisch bedingten Ausdünnung der Bestände führt dies insbesondere in Norddeutschland zu einer starken Isolation einzelner Vorkommen.

Straßenbauvorhaben führen vor allem durch den direkten Lebensraumverlust sowie durch die Verinselung von Populationsteilen zu negativen Auswirkungen auf die Art. Außerdem können Individuenverluste durch die potenziell möglichen Kollisionen mit Kfz sowie, im Zuge der Baufeldfreimachung, in den Winterquartieren eintreten.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in Deutschland weit verbreitet und besitzt teilweise ein flächiges Vorkommen. Klimatisch bedingt dünnen sich die Bestände nach Norden hin zunehmend aus, so dass im atlantisch geprägten Teilen Niedersachsens sowie Schleswig-Holsteins größere Verbreitungslücken vorhanden sind (GÜNTHER 1996).

Mecklenburg-Vorpommern: Die Art kommt in allen Landschaftszonen des Landes vor und besitzt insgesamt eine Rasterfrequenz von ca. 30 %. Verbreitungsschwerpunkte zeichnen sich im Südosten und Osten sowie der Landesmitte ab (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994, SCHAARSCHMIDT et al.2012).

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Mehrfach wurden Jungtiere nachgewiesen, wodurch eine erfolgreiche Reproduktion der Art im UG belegt ist. Sowohl am alten Bahndamm als auch der Radweg besitzt durch lineare Struktur eine hohe Bedeutung für die Zauneidechsen als Wanderkorridor im regionalen Raum. Aber auch in den übrigen Bereichen könnte die Art nachgewiesen werden, wobei sie teilweise auch die Waldrandstrukturen, ähnlich wie bei der Waldeidechse, nutzte. Es kann von einer flächendeckenden Verbreitung ausgegangen werden.

Eine Verbindung der Offenlandbereich zu den anliegenden Waldrändern ist anzunehmen. Eine Vernetzung beider Vorkommen, zwischen denen sich ein ca. 500 m breiter Waldgürtel befindet, ist über unbefestigte sandige Waldwege nicht auszuschließen.

Unmittelbar östlich des Kanals erfolgten keine Nachweise. Vor allem nördlich des Einzelgehöfts „Hohe Brücke“ am nördlichen Rand des Untersuchungsraums besteht eine hohe potenzielle Habitateignung auf den großflächig vorhandenen Flächenstrukturen.

Außerhalb des UR wurde östlich von Mirow ebenfalls ein Einzelnachweis an einem unbefestigten sandigen Feldweg erbracht. Verbindungen zu weiteren linearen Elementen wie dem Bahndamm und dem Feldweg mit alter Allee (Biotop-Nr. 68b) oder zum westlichen Waldrand des Biotops-Nr. 71a sind möglich. Für die Abgrenzung einer lokalen Individuengemeinschaft sind diese Strukturen einzubeziehen.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Da die Trasse Lebensräume der Art quert, kann im Zuge der Baufeldräumung eine Tötung bzw. Verletzung von Individuen in ihren Winterquartieren nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Die Art besitzt keine speziellen Überwinterungshabitate, sondern überwintert verteilt in der Fläche eingegraben innerhalb ihres Lebensraums. Spezifische Bauzeitenregelungen, die eine Baufeldberäumung vor dem Bezug der Winterquartiere vorsehen würden, kollidieren mit Bauzeitenregelungen für Brutvögel (z.B. Feldlerche, Heidelerche). Außerdem ist die Zauneidechse ganzjährig in ihrem Lebensraum anzutreffen. Trotz ihrer Mobilität kann eine Tötung bzw. Verletzung daher auch nicht bei einer Baufeldberäumung im Sommerhalbjahr vollständig ausgeschlossen werden, zumal ab Juni mit dem Vorhandensein von Gelegen in der Fläche zu rechnen ist.

Um eine Tötung bzw. Verletzung zu vermeiden, ist folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Schutzmaßnahme S_A 3: Aufstellen von temporären Zäunen mit Überkragung als Überkletterschutz, Einfangen von Zauneidechsen sowie benachbartes Aussetzen.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Entsprechend Krone & Kitzmann (2006) beinhaltet diese Maßnahme folgende Vorgehen:

- Kontrolle im derzeit besiedelten Trassenverlauf (Biotop-Nr. 31a und Biotop Nr.8c/14) auf Besiedlung mit Zauneidechsen (Frühjahr und Herbst, ein Jahr vor der Baufeldberäumung)
- Abfangen der Tiere im Frühjahr und Herbst vor der Baufeldberäumung im betrachteten Bereich
- die erneute Besiedlung ist durch Absperrrmaßnahmen (überkragender Amphibienzaun) zu verhindern
- Aufwertung der unmittelbar angrenzenden Flächen (Maßnahme E_A 4: Biotop-Nr. 19c, 29, 30a, 30b und 31a Biotop-Nr. 8c, 14 und 37b)
- Aussetzen der Tiere in den aufgewerteten Bereichen (ohne Zeitverzug)

Nach Errichtung der bauzeitlichen Sperreinrichtungen ist sowohl im Herbst als auch bei Beginn der Aktivitätsphase im Frühjahr ein erneutes Absuchen und ggf. Umsetzen von Zauneidechsen erforderlich, die möglicherweise im Baufeld überwintert haben. Somit wird sichergestellt, dass allenfalls ein ganz geringer Teil der dort lebenden Tiere im Baufeld verbleibt.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Die erneute Besiedlung des Baufeldes ist durch Absperrrmaßnahmen zu verhindern.

- Schutzmaßnahme S_A 3: Aufstellen von temporären Zäunen mit Überkragung als Überkletterschutz, Einfangen von Zauneidechsen sowie benachbartes Aussetzen.

Das Absperren des Baufeldes hat vor oder zumindest zeitgleich mit dem Beginn des Absammelns der Zauneidechsen zu erfolgen. Die Absperrrungen erstrecken sich beidseitig des Baufeldes von Bau-km 0+905 bis 0+946, 1+496 bis 1+614 und 1+514 bis 1+606. Um ein Übersteigen der Sperreinrichtungen zu vermeiden, wird mindestens 50 cm hohes, glattes Material verwendet. Zusätzlich wird die Oberkante mithilfe der in 2 m Abständen installierten Erdhaken in Abwanderungsrichtung umgebogen. Die Unterkante wird einige Zentimeter tief eingegraben, um ein Unterwandern des Schutzzauns durch Zauneidechsen zu verhindern. Nach Errichtung der bauzeitlichen Sperreinrichtungen ist sowohl im Herbst als auch bei Beginn der Aktivitätsphase im Frühjahr ein erneutes Absuchen und ggf. Umsetzen (s.o.) von Zauneidechsen erforderlich, die möglicherweise im Baufeld überwintert haben.

Durch die lange Standzeit des Reptilienzauns im Bereich der Starsower Niederung (über die gesamte Bauzeit bis zu 8 Jahren) vergrößert sich dort die Gefahr, dass der aus textilen Material bestehende Zaun beschädigt wird und eine nicht unerhebliche Anzahl an Zauneidechsen zurück ins Baufeld wandert. Daher ist es notwendig, den Zaun im betrachteten Bereich regelmäßig auf Beschädigungen zu kontrollieren und zu warten. Es wird empfohlen den Zaun jährlich auf- und abzubauen. Zudem ist das Baufeld jährlich zweimal abzusammeln (sowie nach jeder Zaunbeschädigung), um eventuell eingedrungene Tiere zu entfernen.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Straßenböschungen zählen aufgrund ihrer Habitatausstattung und Exposition zu den regelmäßigen Siedlungsplätzen der Art, obwohl überfahrene Tiere nur sehr selten oder gar nicht gefunden werden (KRONE & KITZMANN 2006). Betriebsbedingte Kollisionen durch den Fahrzeugverkehr über das allgemeine Lebensrisiko hinaus können somit ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund des geringen Aktionsraums der Art und der Notwendigkeit der engen räumlichen Verflechtung notwendiger Habitatbestandteile (Eiablageplatz, Versteckmöglichkeiten, Sonnenplätze, Nahrungshabitat, Überwinterungsquartiere) ist das gesamte von einem Vorkommen besiedelte Areal als einheitliche Lebensstätte zu betrachten.

Sandmagerrasen östlich von Starsow (Teilbiotop des Biotops-Nr. 8c) einschließlich alter Kopfweiden (Biotop-Nr. 14): Unmittelbar östlich angrenzend an das Teilhabitat, welches selbst nicht betroffen ist, verläuft die Trasse einschließlich einer Wegeüberführung. Dabei wird potenzieller Lebensraum in Form von Waldrand überplant. Es konnten sowohl bei mehrmaligen Sichtuntersuchungen als auch Reptilienblechkontrollen keine Exemplare in dem Bereich ermittelt werden. Von einer regelmäßigen

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Besiedlung der Flächen ist daher nicht auszugehen. Nach Süden und Westen grenzen in größerem Umfang geeignete Habitate (Sandwege mit Böschungen und Gehölzbewuchs, Sandmagerrasen). Die Funktionalität der Flächen als Lebensstätte für die Art bleibt aufgrund der verbleibenden Flächengröße trotz des Vorhabens erhalten.

Sandmagerrasen westlich des Mirower Kanals (Biotop-Nr. 31a): In diesem Bereich werden 0,34 ha durch das Vorhaben überplant. Im Bereich der Trasse sowie im nördlich Bereich des Biotops 31a konnten keine Nachweise von Zauneidechsen erbracht werden. Das nachgewiesene Vorkommen befindet sich ca. 120 m südlich der Trasse. Die südlich der Trasse verbleibenden Flächen des Biotops 31a bilden mit den angrenzenden Waldrandbereichen einen großräumigen Bereich von ca. 6 ha, der der Zauneidechse aktuell ein Vorkommen ermöglicht. Damit liegt die verbleibende Offenfläche mit dem Sandmagerrasen deutlich oberhalb der minimalen (1 ha) sowie der durchschnittlichen Flächengröße (3,5 ha), die für den Erhalt einer überlebensfähigen Population der Art genannt wird (PAN 2006, GLANDT 1988). Aufgrund dessen, dass für das Gebiet nur Einzelnachweise vorliegen, die potenziellen Eiablageplätze (Sandtrockenrasen) erhalten bleiben und die minimale Flächengröße für den Erhalt einer Population nicht unterschritten wird, bleibt die Funktionalität des Lebensraums erhalten.

Unbefestigter Feldweg außerhalb des UR östlich von Mirow (nördliche Verlängerung des Biotops-Nr. 73b): In ca. 400 m Entfernung zum Vorhaben erfolgte an der Böschung eines Feldwegs durch den Acker ein Einzelnachweis. Die Wegböschung stellt in Verbindung zu weiteren linearen Elementen wie dem Bahndamm und dem Feldweg mit alter Allee (Biotop-Nr. 68b) und zur Fläche des Sandmagerrasens (Biotop-Nr. 73a) sowie den daran grenzenden westlichen Waldrand des Biotops-Nr. 71a einen ausgedehnten Habitatkomplex dar. Dieser wird durch das Vorhaben nicht beeinflusst. Das geplante Vorhaben verläuft östlich dieses Komplexes innerhalb eines älteren Kiefern-mischwaldes mit dichter Strauchschicht.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
 (wenn ja, vgl. 3.2)

Im Zuge des Umsetzens der Zauneidechsen sowie der Bauphase kommt es zu baubedingten Störungen der ansässigen Zauneidechsenpopulation. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population kann durch die CEF-Maßnahme E_A 4 vermieden werden.

- **CEF-Maßnahme E_A 4:** Aufwertung des Lebensraumes der Zauneidechse mit Lesesteinen und Totholz

Die CEF-Maßnahme E_A 4 hat im Vorfeld der Vermeidungsmaßnahme S_A 3 zu erfolgen, so dass die Habitatverbesserung bereits zum Zeitpunkt des Absammelns und Umsetzens der Zauneidechsen eingetreten ist.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Das für die Art teilweise charakteristische Auftreten entlang von Verkehrswegen zeigt, das Zauneidechse scheinbar relativ gut mit von Verkehrswegen ausgehenden betriebsbedingte Wirkungen zurechtkommt, die sich für andere Wirbeltiere häufig als negative Faktoren herausstellen. Zu nennen sind:

- Mortalitätsrisiko durch den Straßenverkehr,
- Akustische- und optische Störreize,
- Erschütterungen,
- Belastungen mit Schadstoffen.

Nur unter der Voraussetzung einer relativ geringen Empfindlichkeit gegenüber entsprechenden Wirkungen ist das längerfristige Überleben in teilweise recht schmalen Randbereichen entlang von Verkehrswegen möglich (KRONE & KITZMANN 2006).

Regelmäßige Wanderungen über größere Distanzen zwischen verschiedenen Teillebensräumen, wie sie z.B. für die Amphibien charakteristisch sind, treten bei der Zauneidechse nicht auf. Jedoch können Störungen von Austauschbeziehungen zwischen Teilvorkommen einer lokalen Population auftreten, die zur Unterbrechung des genetischen Austauschs führen.

Sandmagerrasen östlich von Starsow (Teilbiotop des Biotop-Nr. 8c) einschließlich alter Kopfweiden (Biotop-Nr. 14): Die Trasse verläuft östlich des Zauneidechsen-Vorkommens. Nach Süden und Westen grenzen in größerem Umfang geeignete Habitate (Sandwege mit Böschungen und Gehölzbewuchs, Sandmagerrasen), während östlich keine geeigneten Habitate vorhanden sind. Eine Zerschneidungswirkung durch das Vorhaben ist ausgeschlossen.

Sandmagerrasen westlich des Mirower Kanals (Biotop-Nr. 31a): Die Trasse zerschneidet das Biotop. Auch wenn nördlich der Trasse keine Nachweise von Zauneidechsen erfolgten, ist die Magerrasenfläche einschließlich des westlichen Waldrands als potenzielles Teilhabitat anzusehen. Eine Behinderung von Austauschbeziehungen zwischen Teilvorkommen ist nicht auszuschließen. Südlich der Trasse verbleiben ausreichend große Lebensräume mit entsprechenden Strukturen (ca. 6 ha), die einen Fortbestand von Vorkommen ermöglichen. Obwohl die nördlich der Trasse verbliebenen Habitate ebenfalls über eine für den Populationserhalt deutlich über dem Mindestmaß liegende Fläche von ca. 1,6 ha verfügen, ist die Habitateignung hier geringer. Der stärkere Mangel an Versteckmöglichkeiten sowie Sonnenplätzen in Verbindung mit höherer Vegetation kann hier eine Isolation und damit eine Störung des potenziellen Teilvorkommens bewirken. Zur Verbesserung der Habitateigenschaften im nördlichen Teilhabitat ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- CEF-Maßnahme E_A 4: Aufwertung des Lebensraums der Zauneidechse durch Lesesteine und Totholz.

Dabei sind die Wegböschungen und südlichen Waldränder entsprechend der FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008) mit Totholz und Steinen zu gestalten.

Mit Umsetzung der Maßnahme E_A 4 erfolgt eine Stärkung der nördlichen Teilpopulation.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 3, E_A 4

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BLAB, J. & VOGEL, H. (2002): Amphibien und Reptilien erkennen und schützen.- BLV Verlagsgesellschaft, München, Wien, Zürich.
- ELLWANGER, G. (2004): 9.10 *Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 90-97.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.
- GLANDT, D. & BISCHOFF, W. 1988): Biologie und Schutz der Zauneidechse (*Lacerta agilis*).- Mertensiella 1. Bonner Universitäts-Buchdruckerei, Bonn.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Gustav Fischer, Jena, Stuttgart, Lübeck u. Ulm.
- KRONE, A. & KITZMANN, B. (2006): Artenschutzmaßnahme zur Sicherung einer Zauneidechsenpopulation im Norden Berlins.- RANA 7: 16-22.
- PAN PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH (2006): Übersicht zur Abschätzung von Minimalarealen von Tierpopulationen in Bayern Stand Dezember 2006.- <http://www.pan-gmbh.com/dload/TabMinimalareal.pdf>.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- SCHAARSCHMIDT, T. et al. (2012): Reptilienmonitoring nach FFH-Richtlinie in MV: Erste Ergebnisse für die Zauneidechse (*Lacerta agilis* L.) und die Glattnatter (*Coronella austriaca* Laurenti), Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 41: 70-77, Greifswald 2012, S. 70-77
- SCHIEMENZ, H. & GÜNTHER, R. (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (Gebiet der ehemaligen DDR). Natur und Text, Rangsdorf.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. G	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Breitflügelfledermaus ist eine typische Art in Siedlungen. Sie tritt bevorzugt in gehölzreichen Randgebieten von Städten sowie Dörfern auf.

Die Art gilt als relativ ortstreu und führt nur geringe Wanderungen (selten über 40–50 km) zwischen Sommer- und Winterquartier durch. Die Wochenstuben werden ab Ende April / Anfang Mai bezogen und Ende August / Anfang September wieder geräumt.

Sommerquartiere der Art finden sich fast ausschließlich in Spaltenquartieren an und in Gebäuden. Wochenstuben finden sich in größeren Spalträumen, z.B. in Dachstühlen und hinter Fassadenverkleidungen. Einzeltiere, meist Männchen, nutzen auch Baumhöhlen und Nistkästen. Wochenstuben umfassen meist 20–50 Weibchen.

Winterquartiere werden überwiegend in frostfreien Gebäuden und anderen Bauwerken bezogen. Die Quartiere sind kühl und trocken und können sich in Zwischendecken, Gebäudespalten und Ähnlichem befinden. Teilweise liegen sie in demselben Gebäude wie die Sommerquartiere. Die Breitflügelfledermaus überwintert zumeist einzeln, Massenquartiere sind nicht bekannt.

Zur Wochenstubenzeit werden verschiedene Landschaftsstrukturen im Umfeld der Quartiere genutzt. Halboffene und offene Bereiche wie strukturreiche Siedlungsränder, Parks, Weiden, Waldränder, Gewässer aber auch die inneren Bereiche von Siedlungen werden von der Art gebraucht. Eine Strukturierung der Fläche durch einzelne Laubbäume erhöht die Attraktivität als Jagdhabitat. Wälder werden meist nur entlang von Schneisen und Wegen beflogen. Als Jagdhabitat werden Flächen im Umkreis von durchschnittlich 4,5–6,5 km um das Quartier genutzt, vereinzelt sind jedoch auch Fernflüge von 10 km und mehr möglich.

Die Breitflügelfledermaus jagt in einer mittleren Höhe von 3–5 m in einem langsameren aber wendigen, kurvenreichen Flug ohne stärkere Strukturbindung. Transferflüge, z.B. zwischen Quartier und Jagdgebiet werden schnell und in einer Höhe von 10–15 m durchgeführt.

Durch die weitgehende Quartierbindung der Art an den Siedlungsbereich, spielen Quartierverluste im Zusammenhang mit Straßenbauvorhaben eine eher untergeordnete Rolle. Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (ungebunden und in mittlerer Höhe) ist die Art einem geringeren Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr ausgesetzt. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) wurden Breitflügelfledermäuse jedoch häufig als Verkehrsoffer gefunden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Art aufgrund ihrer synanthropen Lebensweise häufiger in entsprechende Gefahrensituationen kommt als andere Arten.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE & HELLER (2002), ROSENAU & BOYE (2004), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Die glazial geprägte Landschaft Norddeutschlands scheint am dichtesten besiedelt zu sein. Die Breitflügelfledermaus zählt v.a. in Nordwestdeutschland zu den häufigeren und nicht seltenen Fledermausarten (BfN <http://www.ffa-anhang4.bfn.de>, Abfrage Mai 2017).

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Mecklenburg-Vorpommern: Im Land ist die Breitflügelfledermaus flächig und relativ gleichmäßig verbreitet (LFA 2017). Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete) mit gehölz- und gewässerreichem Umfeld (Jagdgebiete). Hauptsächlich werden Gebäudequartiere besiedelt. (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Nachweise von Winter- und Sommerquartieren fehlen aus dem Untersuchungsraum. Aufgrund der Bindung der Art an den Siedlungsbereich ist nicht mit dem Vorkommen von Quartieren der Art im Trassenbereich zu rechnen.

Die Breitflügelfledermaus konnte mit 23 Teiljagdgebieten regelmäßig im Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Die Art nutze bevorzugt Waldränder, Waldwege, ältere und kompakte Gehölzstrukturen sowie Ortschaften und Ortsrandlagen zur Jagd. Auf Freiflächen wurden keine jagenden Tiere angetroffen. Dabei wurden sowohl die Ortschaft Starsow als auch Waldwege und andere Strukturelemente bejagt. Insgesamt ist die Jagdintensität der Art im Untersuchungsraum als gering anzusehen.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden bzw. es sind auch keine zu erwarten. Tötungen oder Verletzungen von Exemplaren im Zuge der Baufeldfreimachung können aufgrund der Quartierbindung der Art an den Siedlungsbereich weitgehend ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (bedingt strukturgebunden und in mittlerer Höhe) ist die Art im Allgemeinen keinem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt, zumal risikosteigernde Faktoren, wie z.B. Straßenbeleuchtung (an der die Art gern jagt, was im Siedlungsbereich zu Kollisionsopfern führt), im vorliegenden Fall nicht vorhanden sind. Eine Flugstraße der Breitflügelfledermaus konnte im Verlauf der aktuellen Untersuchung im nördlichen Teil des UG ermittelt werden. Die Flugstraße weist auf eine Wochenstube im nordöstlichen Teil der Ortslage Mirow hin. Die als Leitstruktur genutzte Allee ist von erhöhter Bedeutung, da die überfliegenden Tiere sich sehr eng daran orientierten. Da insbesondere baumbewohnende Arten bei ihrer Quartierwahl sehr variabel sind, können sich in den kommenden Jahren Quartierschiebungen ergeben, die veränderte Flugbewegungen (Transferflüge) nach sich ziehen und damit eine nochmalige Überprüfung des Sachverhaltes erforderlich machen. Unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/d (4.750 Kfz/d) besteht im Vorhabenbereich kein erhöhtes Kollisionsrisiko.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Quartiere der Art sind im Trassenraum weder vorhanden noch zu erwarten. Essenzielle Nahrungshabitate lassen sich für die Art, die mittelgroße Aktionsräume besitzt und die die vorhandenen Landschaftselemente relativ unspezifisch nutzt, nicht abgrenzen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
 (wenn ja, vgl. 3.2)

Da im Gebiet keine Quartiere vorhanden und auch nicht zu erwarten sind, können bau- und betriebsbedingte Störungen der Art durch das Vorhaben in ihren Quartieren ausgeschlossen werden.

Gegenüber den von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen (Licht) Störreizen muss, entsprechend der folgenden Ausführungen zu den betriebsbedingten Wirkprozessen, eine geringe Betroffenheit der Art angenommen werden.

Die Breitflügelfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FAÖ 2009).

Die Art zählt nicht zu den lichtempfindlichen Fledermausarten. Insbesondere im Siedlungsbereich jagt die Breitflügelfledermaus häufig im Bereich von Straßenlaternen. Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Lichtemission der Fahrzeuge kann ausgeschlossen werden.

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (ungebunden und in mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art kein generelles Querungshindernis dar. Eine erhebliche Störung von Austauschbeziehungen tritt somit nicht ein.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.-
<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

FÖA Landschaftsplanung (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau-Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LFA M-V (2013): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Juni 2013.

MESCHKE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.

POMMERANZ, H. 2016: Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017,Endbericht - V1

ROSENAU, S. & BOYE, P. (2004): 11.8 *Eptesicus serotinus* (SCHREBER, 1774).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 395-401.

SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. D	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 1	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Teichfledermaus besiedelt insektenreiche Gewässerlandschaften mit offenen Wiesen und Gehölzen. Die Sommerquartiere (Wochenstuben, Männchenquartiere) befinden sich ausschließlich in oder an Gebäuden. Spaltenquartiere an Bäumen oder in Fledermauskästen in der Nähe von Wasserflächen werden überwiegend als Paarungsquartiere genutzt. Winterquartiere stellen ausschließlich feuchte und frostfreie Höhlen, Stollen, Bunker oder Keller dar. Zu den Jagdgebieten zählen größere vegetationsfreie Stillgewässer und ruhige Flussabschnitte sowie Wiesen und Wälder.

Die Art gilt als Mittelstreckenzieher. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren werden Distanzen von durchschnittlich 300 km überwunden. Die Wochenstuben in Bäumen umfassen bis zu 400 Weibchen und werden von Ende März bis spätestens Anfang September besetzt. Die Männchen leben ebenfalls in individuenstarken Kolonien zusammen. Die Entfernung zwischen Quartieren und Jagdgebieten kann zwischen 10 und 15 km Luftlinie betragen. Die Paarung findet im Spätsommer in gewässernahen Paarungsquartieren statt. Die Nahrungstiere werden in schnellem, geradlinigem Flug ca. 10-60 cm über der Wasseroberfläche erbeutet. Die Transferflüge der Teichfledermäuse erfolgen strukturgebunden entlang von traditionellen Routen, z.B. entlang von Fließgewässern.

Bezüglich Zerschneidungseffekten und Lichtemissionen besteht für die Art eine hohe Empfindlichkeit. Gegenüber Lärmemissionen wird dagegen eine geringe Empfindlichkeit angenommen. Das Kollisionsrisiko auf Transferflügen wird als hoch eingeschätzt.

Zusammenstellung nach: LUNG (2010); BRINKMANN et al. (2008); [LFA \(2017\)](#)

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Deutschlandweit ist die Art sehr selten. Bayern und Baden-Württemberg stellen Verbreitungslücken dar. Im Sommer sind Teichfledermäuse fast ausschließlich im Tiefland anzutreffen, während im Winter auch Mittelgebirge besiedelt werden ([LFA 2017](#)). Der Bestand beläuft sich auf ca. 2.000-5.000 Tiere. Aufgrund der isolierten Vorkommen und der geringen Populationsdichte ist die Art stark gefährdet (LUNG 2010).

Mecklenburg-Vorpommern: Aus M-V sind derzeit mindestens zwei Wochenstuben sowie mehrere Winterquartiere [bekannt \(LFA 2017\)](#). Aufgrund der isolierten Vorkommen in Deutschland (s.o.) und der Lage M-Vs im Verbreitungszentrum der nord-westpaläarktischen Population trägt das Bundesland eine besondere Verantwortung zur Verhinderung von Verbreitungslücken (LUNG 2010).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch Kartierung ([POMMERANZ 2017](#)) nachgewiesen. Nachweise von Winter- und Sommerquartieren fehlen aus dem Untersuchungsraum. Die Teichfledermaus wurde mit zwei Nachweisen selten im Gebiet festgestellt. Beide Nachweise gelangen Anfang Juni bei der nächtlichen Befahrung der Müritz-Havel-Wasserstraße südlich der "Hohen Brücke". Die Teichfledermaus ist ein Spezialist für die Jagd über großen Gewässern, so dass Nachweise vor allem auf der Müritz-Havel-Wasserstraße zu erwarten sind. Der Mirower Kanal fungiert zeitweise als Jagdgebiet aber auch als Transferstruktur zwischen den nördlich und südlich angrenzenden Gewässern.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist nicht auszuschließen, dass die Art Einzelquartiere in Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern. Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturegebunden bis bedingt strukturegebunden und in geringer Höhe) ist die Art einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Es ist weiterhin anzunehmen, dass der Kanal der Art als Flugstraße dient.

Durch die Anlage einer weitspannenden Talbrücke (lichte Weite ca. 78 m, lichte Höhe mindestens 4,50 m) wird ein gefahrloses Unterfliegen der Trasse entlang des Mirower Kanals ermöglicht. Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Teichfledermaus zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet.

– Vermeidungsmaßnahme S_A 4: Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel ebenfalls eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahme, die einen direkten Einflug von Teichfledermäusen in den Verkehrsraum der geplanten Trasse verhindert, ist eine systematische betriebsbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten.

Für die übrige Strecke der Trasse kann im Vorhabenbereich ein erhöhtes Kollisionsrisiko unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz ausgeschlossen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Es sind aber nicht immer alle vorhandenen Quartiere zweifelsfrei nachweisbar, vor allem wenn es sich um Einzelquartiere handelt. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
 (wenn ja, vgl. 3.2)

Betriebsbedingt zerschneidet die geplante Trasse den Mirower Kanal als Flugstruktur und regelmäßig frequentiertes Nahrungshabitat der Teichfledermaus. Weiterhin könnten Austauschbeziehungen durch die Zerschneidungswirkung behindert werden.

Bau- und betriebsbedingt stellen insbesondere Lichtemissionen Störungsquellen für die lichtempfindliche Spezies dar. Es ist nicht auszuschließen, dass die genannten Wirkungen erhebliche Störungen hervorrufen, die ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden.

Zur Reduzierung der aus der Zerschneidung des Mirower Kanals resultierenden Störungen potenziell vorhandener essenzieller Nahrungshabitate ist die Anlage einer weitspannenden Brücke vorgesehen. In der Betriebsphase sind im Bereich des Mirower Kanals jagende und überfliegende Teichfledermäuse gegenüber Blendwirkungen, die von Kfz-Scheinwerfern ausgehen effektiv abzuschirmen.

– Vermeidungsmaßnahme S_A 4: Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Zur Vermeidung optischer Störreize während der Bauphase, ist ein Verzicht von Bauarbeiten in den Abend- und Nachtstunden im Vorhabensbereich erforderlich.

– Vermeidungsmaßnahme V_A 2: Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse

Die Teichfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Aufgrund ihres Flugverhaltens (strukturegebunden und in niedriger bis mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist daher potenziell möglich. Aufgrund der geringen Verkehrsmenge (< 5.000 Kfz/d) sowie der nur vereinzelt Nutzung des sonstigen Untersuchungsraums ist das Risiko für die Art außerhalb des Mirower Kanals artenschutzrechtlich nicht relevant (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 4, E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau-Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LFA M-V (2013): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Juli 2013.

MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.

NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2006): Machbarkeitsstudie zum Bau technischer Überflughilfen für Fledermäuse. - Evaluation der Machbarkeit aus verhaltensbiologischer Sicht für die geplante BAB 14.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1

SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 4	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Wasserfledermäuse sind auf Gewässer als Jagdhabitat spezialisiert und bevorzugen Wald- und gewässerreiche Gebiete. Von STEFFENS ET AL. (2004) wird die Wasserfledermaus als Art mit mehr oder weniger großem Aktionsraum, ohne gerichtete Wanderung und mit geringem bis mittlerem Anteil von nicht wandernden Tieren beschrieben. Festgestellte saisonale Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum liegen meist über 30 km und selten über 150 km. Die Wochenstuben werden von Anfang Mai bis August besetzt. Zwischen August und Mitte September zeigen Wasserfledermäuse ein ausgeprägtes Schwärmverhalten an ihren Winterquartieren. In den Winterquartieren hält sich die Art von Ende September bis Ende März / Anfang April auf.

Wälder in Gewässernähe haben für die Art als Quartierstandort im Sommerhalbjahr eine große Bedeutung. Sommerquartiere der Art finden sich bevorzugt in Baumhöhlen. Meist befinden sie sich in einer Höhe von 1-25 m in Laubbäumen mit einem Bruthöhendurchmesser von mindestens 30 cm. Eine waldrandnahe Lage der Quartierbäume wird bevorzugt. Die Art nutzt auch Fledermauskästen. Selten werden Sommerquartiere an Bauwerken gefunden. Wochenstuben in Baumhöhlen umfassen meist 20–50 Weibchen. Auch die Männchen können Vergesellschaftungen von 20 und mehr Exemplaren bilden. Winterquartiere sind vorwiegend in feuchten und frostfreien Bauten wie Kellern, Bunkern, Festungsanlagen und Brunnen vorzufinden und können teilweise mehrere tausend Tiere umfassen.

Bevorzugtes Jagdhabitat der Art sind Stillgewässer und ruhige Fließgewässer. Bevorzugt werden gehölzbestandene Gewässerabschnitte, die dadurch weniger dem Wind ausgesetzt sind. In unterschiedlichem Maße nutzt die Art auch Wälder als Jagdgebiet. Von Weibchen werden Jagdgebiete in einem Umfeld von 6-10 km genutzt, wobei die mittlere Entfernung 2,3 km beträgt. Männchen besitzen mit 3,7 km einen durchschnittlich größeren Aktionsradius. Der Jagdflug der Wasserfledermaus ist nicht sehr schnell, aber wendig und wird in wenigen Zentimetern Höhe über dem Gewässer ausgeführt. Landhabitate werden in Flughöhen von 1–5 m bejagt. Abseits von Gewässern ist bei Transferflügen eine ähnliche Höhe zu erwarten. Wasserfledermäuse nutzen sehr regelmäßig Flugstraßen zwischen ihren Quartieren und Jagdgebieten. Diese folgen sowohl Gewässern als auch Strukturen an Land, z.B. Waldrändern und Hecken.

Straßenbauvorhaben können durch den direkten Verlust an Baumquartieren zu einer Beeinträchtigung der Art führen. Durch ihre strukturgebundene Flugweise kann es anlagebedingt zur Zerschneidung tradierter Flugrouten kommen. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) werden Wasserfledermäuse häufig als Verkehrsoffer gefunden. Wie andere *Myotis*-Arten auch, gilt die Wasserfledermaus als lichtempfindlich (NATUR & TEXT IN BRANDENBURG 2006).

Zusammenstellung nach: DIETZ & BOYE (2004), DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland:

Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet. Entsprechend der unterschiedlichen Gewässeranteile in der Landschaft tritt sie aber in stark unterschiedlichen Dichten auf. Ein Vorkommensschwerpunkt ergibt sich dadurch z.B. für das gewässerreiche norddeutsche Flachland.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

So ist sie in den seenreichen Regionen von Schleswig-Holstein und Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, sowie in seenreichen Landschaften Mittelfrankens (Bayern) und der Sächsischen Oberlausitz ist sie mit hohen Populationsdichten vertreten. (BfN <http://www.ffh-anhang4.bfn.de>, Abfrage Mai 2017)

Mecklenburg-Vorpommern:

Das Land zählt zu den Vorkommensschwerpunkten für die Art in Deutschland und wird flächendeckend besiedelt. Innerhalb des Landes ergeben sich aufgrund der Landschaftsausstattung Schwerpunkte im Bereich der Seenplatte und weiteren gewässerreichen Gebieten. Die Art tritt regelmäßig in geeigneten Winterquartieren auf (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Nachweise von Winter- und Sommerquartieren fehlen aus dem Untersuchungsraum. Wasserfledermäuse konnten regelmäßig mit einer hohen Gewässerbindung im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Es wurden 23 Teiljagdgebiete ermittelt. Ein Großteil der Tiere wurde auf der Müritz-Havel-Wasserstraße angetroffen. Weitere Nachweise gelangen auf dem Schulzensee, auf Gräben, auf Waldwegen und an Waldrändern. Die Individuendichte fiel vor allem auf der Müritz-Havel-Wasserstraße hoch bis sehr hoch aus. Während der Horchboxuntersuchungen konnten die Art mindestens an drei Standorten nachgewiesen werden. Bei dem Standort S3 wurden wenige Aktivitäten unspezifisch der Gattung *Myotis*, zugeordnet. Diese Erfassung (*Myotis* spp.) kann nicht eindeutig einer der drei Arten (Wasser-, Teich- und Fransenfledermaus) zugeordnet werden. Sie werden daher im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung bei allen drei Arten berücksichtigt, wobei jedoch zu vermuten ist, dass es sich zumeist um die Wasserfledermaus gehandelt hat.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist nicht auszuschließen, dass die baumbewohnende Art Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt. Um die Tötung oder Verletzung von Exemplaren im Zuge der Baufeldfreimachung zweifelsfrei auszuschließen, sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme VA 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturegebunden bis bedingt strukturegebunden und in geringer Höhe) ist die Art einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Es ist weiterhin anzunehmen, dass der Kanal der Art als Flugstraße dient. Durch die Anlage einer weitspannenden Talbrücke (lichte Weite ca. 78 m, lichte Höhe mindestens 4,25 m) wird ein gefahrloses Unterfliegen der Trasse entlang des Mirower Kanals ermöglicht. Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Wasserfledermaus zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet.

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel ebenfalls eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahme, die einen direkten Einflug von Wasserfledermäusen in den Verkehrsraum der geplanten Trasse verhindert, ist eine systematische betriebsbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten.

Für die übrige Strecke der Trasse kann im Vorhabenbereich ein erhöhtes Kollisionsrisiko unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz ausgeschlossen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Es sind aber nicht immer alle vorhandenen Quartiere zweifelsfrei nachweisbar, vor allem wenn es sich um Einzelquartiere handelt. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Betriebsbedingt zerschneidet die geplante Trasse den Mirower Kanal als Flugstruktur und regelmäßig frequentiertes Nahrungshabitat der Wasserfledermaus. Weiterhin könnten Austauschbeziehungen durch die Zerschneidungswirkung behindert werden. Bau- und betriebsbedingt stellen insbesondere Lichtemissionen Störungsquellen für die lichtempfindliche Spezies dar. Es ist nicht auszuschließen, dass die genannten Wirkungen erhebliche Störungen hervorrufen, die ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Zur Reduzierung der aus der Zerschneidung des Mirower Kanals resultierenden Störungen potenziell vorhandener essenzieller Nahrungshabitate ist die Anlage einer weitspannenden Brücke vorgesehen. In der Betriebsphase sind im Bereich des Mirower Kanals jagende und überfliegende Wasserfledermäuse gegenüber Blendwirkungen, die von Kfz-Scheinwerfern ausgehen effektiv abzuschirmen.

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Zur Vermeidung optischer Störreize während der Bauphase, ist ein Verzicht von Bauarbeiten in den Abend- und Nachtstunden im Vorhabenbereich erforderlich.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 2:** Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse

Die Wasserfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Aufgrund ihres Flugverhaltens (strukturegebunden und in niedriger bis mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist daher potenziell möglich. Aufgrund der geringen Verkehrsmenge (< 5.000 Kfz/d) sowie der nur vereinzelt Nutzung des sonstigen Untersuchungsraums ist das Risiko für die Art außerhalb des Mirower Kanals artenschutzrechtlich nicht relevant (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 4, E_A 5

- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.
- DIETZ, CH., HELVERSEN V. O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau-Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LFA M-V (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2006): Machbarkeitsstudie zum Bau technischer Überflughilfen für Fledermäuse. - Evaluation der Machbarkeit aus verhaltensbiologischer Sicht für die geplante BAB 14.
- POMMERANZ, H. 2016: Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Fransenfledermaus bevorzugt in Mittel- und Nordeuropa Wälder und locker mit Bäumen bestandene Bereiche, z.B. Parks. Sie tritt jedoch auch gleichermaßen in reich durch Gehölze strukturierten menschlichen Siedlungsbereich auf.

Von STEFFENS et al. (2004) wird die Fransenfledermaus als Art mit mehr oder weniger großem Aktionsraum, ohne gerichtete Wanderung und mit einem geringen bis mittleren Anteil nicht wandernder Tiere beschrieben. Die festgestellten saisonalen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum liegen zumeist unter 60 km und vermitteln damit zu den ortstreuen Arten. Allerdings kommen regelmäßig auch Fernflüge von > 100 km vor. Die Wochenstuben werden von Anfang Mai bis Mitte / Ende August besetzt. Zwischen September und Oktober zeigen Fransenfledermäuse ein ausgeprägtes Schwärmverhalten an ihren Winterquartieren. In den Winterquartieren hält sich die Art ab Mitte November bis Ende März / Anfang April auf.

Sommerquartiere der Art finden sich sowohl in Wäldern als auch in und an Gebäuden. Im Wald werden verschiedene Baumhöhlen und –spalten genutzt und vielfach findet sich die Art in Fledermauskästen. An Gebäuden werden Spaltenquartiere in Dachstühlen und verschiedenen Mauerspalt genutzt. Die Art kann regelmäßig in unverputzten Hohlblocksteinen nachgewiesen werden. Wochenstuben in Baumhöhlen und Fledermauskästen umfassen meist 20–50 Weibchen, in Gebäudequartieren können Gesellschaften mit mehr als 100 Tieren auftreten. Winterquartiere sind vorwiegend in mäßig feuchten bis feuchten und frostfreien Bauten wie Kellern, Bunkern, Festungsanlagen und Brunnen vorzufinden und können in Einzelfällen mehrere tausend Tiere umfassen.

Die Art bevorzugt als Jagdhabitat vertikal und horizontal reich gegliederte Landschaftsstrukturen im engeren Umfeld um die Quartierstandorte. Teilweise konnte eine strenge Bindung an Wälder nachgewiesen werden, teilweise liegen die Jagdhabitate aber auch in strukturreichen Offenlandhabitaten und regelmäßig an Gewässern. Nach TRAPPMANN & BOYE (2004) werden im Frühjahr Offenlandbereiche bejagt, ab Sommer verschiebt sich der Schwerpunkt der Jagdaktivitäten in Wälder. Einzelne Tiere können aber auch große Stallanlagen als einziges Jagdhabitat nutzen. Die Jagdhabitate können bis 3 km weit vom Quartier entfernt liegen, zumeist wird jedoch ein Bereich von 1,5 km um das Quartier bevorzugt.

Die Fransenfledermaus ist eine sehr manövrierfähige Art, die recht langsam fliegt und auch den Rüttelflug beherrscht. Der Flug ist niedrig (1-4 m) und führt meist dicht an der Vegetation entlang, von der die Beute meist abgelesen wird. Auf den Flügen zwischen Quartier und Jagdhabitat nutzt die Art Leitstrukturen und folgt dabei u.a. Waldrändern und Hecken.

Straßenbauvorhaben können durch den direkten Verlust an Baumquartieren zu einer Beeinträchtigung der Art führen. Durch ihre strukturgebunden Flugweise kann es anlagebedingt zur Zerschneidung tradierter Flugrouten kommen. Potenziell ist die Art aufgrund ihrer niedrigen Flughöhe einem höheren Kollisionsrisiko ausgesetzt. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) werden Fransenfledermäuse jedoch selten als Verkehrsoffer gefunden. Wie andere *Myotis*-Arten auch, gilt die Fransenfledermaus als lichtempfindlich (NATUR & TEXT IN BRANDENBURG 2006) und ist dadurch zusätzlichen Gefahrensituationen, wie sie im Umfeld von Straßenlaternen auftreten, nicht verstärkt ausgesetzt.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998), STEFFENS et al. (2004) u. TRAPPMANN & BOYE (2004).

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Fransenfledermaus kommt in allen Bundesländern vor, meist sind jedoch nur wenige Wochenstuben der Art bekannt. Aktuell fehlen Nachweise der Art im Hinterland der Nordseeküste (TRAPPMANN & BOYE 2004, **BfN 2013**). In Berlin stellt die Fransenfledermaus im Winter die häufigste Art dar und in Nordrhein-Westfalen gibt es einige Wintermassenquartiere mit jeweils mehreren hundert Individuen (Petermann 2011).

Mecklenburg-Vorpommern: Für das Bundesland wird eine flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung angenommen. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich nach derzeitiger Kenntnis in älteren feuchten Laubwäldern mit optimalen Quartierstrukturen. Die Fransenfledermaus wird flächig in allen geeigneten Winterquartieren nachgewiesen (**Datenbank LFA MV** <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere festgestellt werden. Fransenfledermäuse wurden mit 18 Nachweisen regelmäßig im Untersuchungsgebiet festgestellt. Die Tiere jagten auf Waldwegen, an Gewässerufeln und an Waldrändern. Erhöhte Jagdintensitäten wurden Anfang Juli auf der Müritz-Havel-Wasserstraße ermittelt. Dies entspricht der Einschätzung von SCHMIDT (1990), der die Art in den Kiefernwäldern Brandenburgs gleichfalls nur selten nachweisen konnte. Während der Horchboxuntersuchungen an Standort S2, S3 und S4 waren Fransenfledermäuse vorhanden.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist nicht auszuschließen, dass die baumbewohnende Art Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen 30. September und 1. März durchzuführen.

Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Es bestehen im Vorhabensbereich weder bedeutende Teiljagdgebiete noch Flugstraßen, sodass ein erhöhtes Kollisionsrisiko - unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz (4.750 Kfz/d) und der seltenen Nutzung des Untersuchungsraums durch die Fransenfledermaus ausgeschlossen wird.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Allerdings wurden die Baumbestände nicht auf das Vorkommen von Winterquartieren untersucht. Zudem sind nicht immer alle vorhandene Quartiere zweifelsfrei nachweisbar. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit den Vermeidungsmaßnahmen V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRABENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Die Fransenfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Die Art zählt zu den lichtempfindlichen Fledermausarten. Aufgrund der Lichtemissionen der Fahrzeuge ist daher eine Meidung bestimmter Bereiche nicht ausgeschlossen. Aufgrund der Verkehrsprognose von < 5.000 Kfz/d wird die Lichtabstrahlung in die Umgebung jedoch zeitlich begrenzt. Zudem sind trassennah keine essenziellen Nahrungshabitate der Art zu erwarten.

Aufgrund ihres Flugverhaltens (strukturegebunden und in niedriger bis mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist daher potenziell möglich. Aufgrund der geringen Verkehrsmenge (< 5.000 Kfz/d) sowie der nur vereinzelt Nutzung des Untersuchungsraums ist das Artenschutzrisiko für die Art artenschutzrechtlich nicht relevant (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein
- Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.
- DIETZ, CH., HELVERSEN V. O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel
- LFA (2013): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Juni 2013
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHMIDT, A. (1990): Fledermausansiedlungsversuche in ostbrandenburgischen Kiefernforsten.- Nyctalus 3: 177-207.
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

TRAPPMANN, C., & BOYE, P. (2004): 11.29 *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 517-522. BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2007): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 2	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Große Bartfledermaus bevorzugt reich strukturierte Waldlebensräume in gewässerreichen Landschaften. Außerdem spielen Feldgehölze und Hecken eine wichtige Rolle als Jagdgebiete. Sommerquartiere werden vorwiegend in Bäumen, aber auch in Gebäuden bezogen. Es werden bis zu 13 Teiljagdgebiete von 1-4 ha Größe in Entfernungen von bis zu 10 km vom Quartier beflogen.

Die Wochenstuben umfassen 20 bis 60 (250) Tiere. Zur Wochenstubenzeit werden Jagdgebiete im näheren Umfeld der Wochenstuben genutzt (1 bis 5 km², Fernflüge sind möglich). Die Wochenstuben werden von Anfang Mai bis Mitte / Ende August besetzt.

Winterquartiere sind vorwiegend in mäßig feuchten bis feuchten und frostfreien Bauten wie Kellern, Bunkern und Festungsanlagen vorzufinden. Das Wanderverhalten ist kaum untersucht. Als wanderfähige Art wird von saisonalen Wanderungen zw. Sommer- und Winterlebensraum mit vorwiegender Wanderrichtung zwischen Nord und Süd ausgegangen.

Die Art gilt als Kurzstreckenzieher. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren werden Distanzen von durchschnittlich 10 und 50 km maximal 270 km überwunden. Die Wochenstuben in Bäumen umfassen bis zu 250 Weibchen und werden von Anfang Mai bis spätestens Ende August besetzt. Der wendige Flug findet bis in Kronenhöhe statt, bejagt werden lichte Au- oder Hallenwälder.

Bezüglich Zerschneidungseffekten und Lichtemissionen besteht für die Art eine hohe Empfindlichkeit. Gegenüber Lärmemissionen wird dagegen eine geringe Empfindlichkeit angenommen. Das Kollisionsrisiko auf Transferflügen wird als hoch eingeschätzt.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. 2007, LUNG (2010); BRINKMANN et al. (2008); LFA (2017)

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in Deutschland in fast allen Bundesländern nachgewiesen, aber nirgends häufig. (Meschede & Heller 2000).

Mecklenburg-Vorpommern: In M-V wird eine flächige Verbreitung mit lokal stark unterschiedlichen Bestandsdichten angenommen. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich nach derzeitiger Kenntnis in alten, feuchten und strukturreichen Laubwäldern. Die Große Bartfledermaus wird nur vereinzelt in Winterquartieren nachgewiesen (Datenbank LFA Fledermausschutz M-V).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Nachweise von Winter- und Sommerquartieren fehlen aus dem Untersuchungsraum.

Die Bartfledermaus wurde einmal und damit sehr selten im Gebiet nachgewiesen, wobei eine eindeutige Zuweisung zu einer der beiden Bartfledermausarten nicht möglich war. Das Tier jagte auf einem gehölzgesäumten Feldweg im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist nicht auszuschließen, dass die Art Einzelquartiere in Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern. Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturegebunden bis bedingt strukturegebunden und in geringer Höhe) ist die Art einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Es ist weiterhin anzunehmen, dass der Kanal der Art als Flugstraße dient.

Durch die Anlage einer weitspannenden Talbrücke (lichte Weite ca. 72,5 m, lichte Höhe mindestens 4,25 m) wird ein gefahrloses Unterfliegen der Trasse entlang des Mirower Kanals ermöglicht. Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Große Bartfledermaus zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet.

– Vermeidungsmaßnahme S_A 4: Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel ebenfalls eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahme, die einen direkten Einflug von der Großen Bartfledermäusen in den Verkehrsraum der geplanten Trasse verhindert, ist eine systematische betriebsbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten.

Für die übrige Strecke der Trasse kann im Vorhabenbereich ein erhöhtes Kollisionsrisiko unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz ausgeschlossen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Es sind aber nicht immer alle vorhandenen Quartiere zweifelsfrei nachweisbar, vor allem wenn es sich um Einzelquartiere handelt. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Betriebsbedingt zerschneidet die geplante Trasse den Mirower Kanal als Flugstruktur und regelmäßig frequentiertes Nahrungshabitat der großen Bartfledermaus. Weiterhin könnten Austauschbeziehungen durch die Zerschneidungswirkung behindert werden.

Bau- und betriebsbedingt stellen insbesondere Lichtemissionen Störungsquellen für die lichtempfindliche Spezies dar. Es ist nicht auszuschließen, dass die genannten Wirkungen erhebliche Störungen hervorrufen, die ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden.

Zur Reduzierung der aus der Zerschneidung des Mirower Kanals resultierenden Störungen potenziell vorhandener essenzieller Nahrungshabitate ist die Anlage einer weitspannenden Brücke vorgesehen. In der Betriebsphase sind im Bereich des Mirower Kanals jagende und überfliegende Große Bartfledermäuse gegenüber Blendwirkungen, die von Kfz-Scheinwerfern ausgehen effektiv abzuschirmen.

– Vermeidungsmaßnahme S_A 4: Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Zur Vermeidung optischer Störreize während der Bauphase, ist ein Verzicht von Bauarbeiten in den Abend- und Nachtstunden im Vorhabensbereich erforderlich.

– Vermeidungsmaßnahme V_A 2: Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse

Die Bartfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Aufgrund ihres Flugverhaltens (strukturegebunden und in niedriger bis mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist daher potenziell möglich.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Aufgrund der geringen Verkehrsmenge (< 5.000 Kfz/d) sowie der nur vereinzelt Nutzung des sonstigen Untersuchungsraums ist das Risiko für die Art außerhalb des Mirower Kanals artenschutzrechtlich nicht relevant (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 4, E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau-Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.

LFA M-V (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

- MESCHEDI, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2006): Machbarkeitsstudie zum Bau technischer Überflughilfen für Fledermäuse. - Evaluation der Machbarkeit aus verhaltensbiologischer Sicht für die geplante BAB 14.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 1	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Kleine Bartfledermaus ist bezüglich ihres Lebensraumes sehr variabel. Sie bewohnt kleinräumige, strukturreiche Landschaften mit offenem bis halboffenem Charakter. Wichtig ist ein ausreichender Gehölz- und Heckenbestand. Auch in menschlichen Siedlungen und deren Randbereichen sowie in Feuchtgebieten trifft man die Bartfledermaus an. Wälder zählen ebenfalls zu ihren Jagdgebieten.

Im Sommer verbringt diese Fledermaus tagsüber in jeglicher Art von Spalträumen; in Wandverkleidungen, Fensterläden, hinter loser Baumrinde und an Jagdkanzeln kann man das Tier finden. Die kalte Jahreszeit überdauert es unterirdisch, meist freihängend in Kellern, Höhlen oder Bergwerken.

Wochenstuben bestehen aus 20-60, selten mehrere 100 Tiere, und werden oft mit „Zwergen“ oder anderen Fledermäusen geteilt. Alle paar Tage zieht die Bartfledermaus um. Auch im Tagesverlauf wird der Hangplatz im Inneren des Quartiers gewechselt, um der optimalen Temperatur zu folgen.

Die lebhafteste Kleine Bartfledermaus sucht in wendigem Flug Vegetationskanten, etwa Waldränder, in 1-6 m Höhe, aber auch bis den Kronenbereich, ab. Auch kleinräumige Gewässerbereiche werden überflogen. Selten kann man auch das Absammeln der Nahrung von der Oberfläche beobachten.

Die Art gilt als Mittelstreckenzieher. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren werden Distanzen von maximal 50 bis 150 km zurückgelegt.

Bezüglich Zerschneidungseffekten und Lichtemissionen besteht für die Art eine hohe Empfindlichkeit. Gegenüber Lärmemissionen wird dagegen eine geringe Empfindlichkeit angenommen. Das Kollisionsrisiko auf Transferflügen wird als hoch eingeschätzt.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. 2007, LUNG (2010); BRINKMANN et al. (2008); LFA (2017)

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Wegen der Schwierigkeit, *M. mystacinus* (insbesondere im Winterschlaf) von *Myotis brandtii* zu unterscheiden, ist die Bestandsentwicklung schwer zu beurteilen. Die historischen Nachweise deuten auf eine starke Bestandsabnahme in den 1950er bis 1970er Jahren hin (BOYE 2004). Heute dagegen scheinen die Bestände in Deutschland stabil zu sein (DIETZ et al. 2007), dennoch gilt die Art hier und in vielen weiteren EU-Staaten als gefährdet.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern wird die Art auf Grund der wenigen Nachweise als vom Aussterben bedroht angesehen (LABES et al. 1991), an dieser Situation hat sich bis heute nichts geändert. (LUNG 2010).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Nachweise von Winter- und Sommerquartieren fehlen aus dem Untersuchungsraum.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Bartfledermaus wurde einmal und damit sehr selten im Gebiet nachgewiesen, wobei eine eindeutige Zuweisung zu einer der beiden Bartfledermausarten nicht möglich war. Das Tier jagte auf einem gehölzgesäumten Feldweg im mittleren Teil des Untersuchungsgebietes.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist nicht auszuschließen, dass die Art Einzelquartiere in Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

- ☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)
- ☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme VA 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern. Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme VA 3).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturegebunden bis bedingt strukturegebunden und in geringer Höhe) ist die Art einem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Es ist weiterhin anzunehmen, dass der Kanal der Art als Flugstraße dient.

Durch die Anlage einer weitspannenden Talbrücke (lichte Weite ca. 72,5 m, lichte Höhe mindestens 4,25 m) wird ein gefahrloses Unterfliegen der Trasse entlang des Mirower Kanals ermöglicht. Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Kleinen Bartfledermaus zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet.

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel ebenfalls eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahme, die einen direkten Einflug von Kleinen Bartfledermäusen in den Verkehrsraum der geplanten Trasse verhindert, ist eine systematische betriebsbedingte Zunahme des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten.

Für die übrige Strecke der Trasse kann im Vorhabenbereich ein erhöhtes Kollisionsrisiko unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz ausgeschlossen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Es sind aber nicht immer alle vorhandenen Quartiere zweifelsfrei nachweisbar, vor allem wenn es sich um Einzelquartiere handelt. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Betriebsbedingt zerschneidet die geplante Trasse den Mirower Kanal als Flugstruktur und regelmäßig frequentiertes Nahrungshabitat der Kleinen Bartfledermaus. Weiterhin könnten Austauschbeziehungen durch die Zerschneidungswirkung behindert werden.

Bau- und betriebsbedingt stellen insbesondere Lichtemissionen Störungsquellen für die lichtempfindliche Spezies dar. Es ist nicht auszuschließen, dass die genannten Wirkungen erhebliche Störungen hervorrufen, die ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population führen würden.

Zur Reduzierung der aus der Zerschneidung des Mirower Kanals resultierenden Störungen potenziell vorhandener essenzieller Nahrungshabitate ist die Anlage einer weitspannenden Brücke vorgesehen. In der Betriebsphase sind im Bereich des Mirower Kanals jagende und überfliegende Kleine Bartfledermäuse gegenüber Blendwirkungen, die von Kfz-Scheinwerfern ausgehen effektiv abzuschirmen.

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Zur Vermeidung optischer Störreize während der Bauphase, ist ein Verzicht von Bauarbeiten in den Abend- und Nachtstunden im Vorhabensbereich erforderlich.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 2:** Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse

Die Bartfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Aufgrund ihres Flugverhaltens (strukturegebunden und in niedriger bis mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist daher potenziell möglich. Aufgrund der geringen Verkehrsmenge (< 5.000 Kfz/d) sowie der nur vereinzelt Nutzung des sonstigen Untersuchungsraums ist das Risiko für die Art außerhalb des Mirower Kanals artenschutzrechtlich nicht relevant (FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG 2009, LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011).

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 4, E_A 5

- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O, & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau-Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang.
- LFA M-V (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2006): Machbarkeitsstudie zum Bau technischer Überflughilfen für Fledermäuse. - Evaluation der Machbarkeit aus verhaltensbiologischer Sicht für die geplante BAB 14.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Abendsegler bevorzugt reich strukturierte, höhlenreiche Waldlebensräume in gewässerreichen Landschaften.

Er zählt zu den Arten mit gerichteten Wanderungen über größere Distanzen. Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Danach erfolgt in Nordostdeutschland der Abzug in die Winterquartiere, die überwiegend in West- und Südwestdeutschland sowie in der Schweiz und angrenzenden Regionen in Frankreich und Belgien liegen. Ein Teil der nordostdeutschen Population überwintert jedoch in den Reproduktionsgebieten.

Sommerquartiere sind vor allem in Spechthöhlen und anderen Baumhöhlen in 4-12 m Höhe zu finden. Regelmäßig nutzt der Abendsegler größere Fledermauskästen, selten werden auch Quartiere in Gebäuden bezogen. Häufig liegt eine Klumpung von Quartieren vor, d.h. einer Wochenstube sind mehrere weitere Quartiere, z.B. Männchenquartiere in der Umgebung, zugeordnet. Wochenstuben umfassen 20 bis 50 (100) Tiere.

Winterquartiere werden überwiegend in Baumhöhlen, frostfreien Bauwerken und Gebäuden sowie in Felswänden (Süddeutschland) bezogen. In geeigneten Bauwerken können bis zu mehrere Tausend Tiere überwintern. In Baumhöhlen überwintern 100-200 Tiere.

Zur Wochenstubenzeit werden insektenreiche Landschaftsteile, z.B. große Wasserflächen, Wiesen, lichte Wälder, Felder, aber auch Siedlungsbereiche, die einen hindernisfreien Flugraum aufweisen, im weiteren Umfeld der Sommerquartiere relativ unspezifisch genutzt (regelmäßige Jagdflüge von über 10 km).

Der Abendsegler ist eine schnell fliegende Art, die aber auf engem Raum wenig wendig ist (MESCHEDE & HELLER 2002). Er bejagt vorwiegend den freien Luftraum in Bereichen zwischen 10–50 m. Tiefere Jagdflüge können über Wiesen und Gewässer beobachtet werden.

Straßenbauvorhaben führen insbesondere durch den direkten Verlust an Quartieren sowie einer möglicherweise damit verbundenen Beeinträchtigung der Funktionalität von Quartiergruppen zu einer Beeinträchtigung der Art. Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (ungebunden und zumeist oberhalb der Baumkronen) ist die Art primär keinem erhöhten Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr ausgesetzt. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) werden Abendsegler jedoch auch Opfer des Straßenverkehrs. Entsprechende Gefahrensituationen für die Art treten besonders dann ein, wenn sie im Umfeld von Alleen und Baumreihen, z. T. mit intensiver Beleuchtung und im Siedlungsbereich jagt

Zusammenstellung nach: BOYE & DIETZ (2004), DIETZ et al. (2007), MESCHEDE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der Abendsegler ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, tritt jedoch jahreszeitlich in sehr unterschiedlichen Dichten auf. Wochenstubenkolonien sind vorwiegend in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Schleswig-Holstein zu finden. Während in Süddeutschland vor allem Sommerquartiere von Männchen sowie Winterquartiere bekannt sind. Von dort ziehen die Tiere nach Auflösung der Wochenstuben in südwestlicher Richtung und werden in Süddeutschland, der Schweiz oder Südfrankreich im Winterquartier wieder gefunden (BOYE & DIETZ 2004).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Mecklenburg-Vorpommern: Die Art ist in M-V flächendeckend verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil. Überwinterungen wurden vor allem in küstennahen, altholzreichen Beständen nachgewiesen. Aber auch exponierte Gebäude werden zunehmend zur Überwinterung genutzt. (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Es konnten keine Quartiere im Untersuchungsraum nicht eindeutig festgestellt werden. Jedoch weisen im Feldgehölz südlich des Weinbergs wiederholte Beobachtungen überfliegender und "zurückverfolgter" Großer Abendsegler auf eine Wochenstube in einem Baumquartier hin.

Der Große Abendsegler konnte häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt werden (72 Teiljagdgebiete). Der Große Abendsegler zeigte ein sehr gleichmäßiges Aktivitätsbild, das nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet einnahm. Die Art nutzte dennoch vor allem Gewässerufer, Waldränder, ältere lineare Gehölzstrukturen und Ortschaften sowie Ortsrandlagen zur Jagd. Offenlandflächen (Acker- und Wiesenflächen) wurden ebenso, wenn auch deutlich seltener zur Jagd aufgesucht. Feuchtwaldbereiche im Umfeld der Müritz-Havel-Wasserstraße wurden ebenso wie Waldbereiche im Ostteil des Untersuchungsgebietes bevorzugt zur Jagd genutzt.

Von Juni bis September 2016 konnten an insgesamt acht Standorten gerichtete Abendseglerüberflüge ermittelt werden. Hierbei handelte es sich um ein bis drei überfliegende Tiere. In der Starsow-Niederung konnten an drei Standorten überfliegende Tiere beobachtet werden. Alle Tiere querten das Gebiet aus östlicher Richtung kommend. Der Abendsegler war an allen 4 Horchbox-Standorten regelmäßig präsent.

Die Abendsegler waren im gesamten Untersuchungszeitraum in nahezu gleicher Dichte im Gebiet präsent, so dass sich keine Hinweise für Spätsommer- Herbst-Durchzugsaktivitäten ergaben. Zur Ermittlung der tatsächlichen Durchzugsaktivitäten / -intensitäten vertiefende und methodisch aufwendige Untersuchungen erforderlich, die im Rahmen der Untersuchung nicht zu erbringen wären und für artenschutzrechtliche Aussagen nicht notwendig sind.

Insgesamt wird von einer flächendeckenden Nutzung des Untersuchungsraumes durch die großräumig agierende Art ausgegangen.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnte ein Quartiersverdacht der Art nachgewiesen werden. Daher ist davon auszugehen, dass die baumbewohnende Art Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03 bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die über dem Kanal und für normale Verhältnisse sehr tief jagenden Abendsegler werden eventuell den Weg über das Brückenbauwerk suchen. Für die Arten muss demnach von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch den Verkehr ausgegangen werden.

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Fledermäuse zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-bzw. Kollisionsschutzwände errichtet. Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, damit sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (ungebunden und zumeist oberhalb bzw. im Bereich der Baumkronen) ist die Art auf den übrigen Bereichen der Trasse keinem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Im Untersuchungsraum wurden **ein Quartier und ein Quartiersverdacht ermittelt**. Generell sind nicht immer alle vorhandenen Einzelquartiere zweifelsfrei nachweisbar. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit den Vermeidungsmaßnahmen V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Gegenüber den von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen (Licht) Störreizen muss, entsprechend der folgenden Ausführungen zu den betriebsbedingten Wirkprozessen, eine fehlende bzw. sehr geringe Betroffenheit der Art angenommen werden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Der Große Abendsegler zählt nicht zu den lichtempfindlichen Fledermausarten. Insbesondere im Siedlungsbereich jagt er häufig im Bereich von Straßenlaternen. Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Lichtemission der Fahrzeuge können daher ausgeschlossen werden.

Eine nachhaltige populationsrelevante Störung dieser Art aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (ungebunden und zumeist oberhalb der Baumkronen) ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (S_A4 und V_A3) und der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahme E_A 5) nicht gegeben.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.-
<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- LFA M-V (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): 11.31 *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 529-536.
- DIETZ, CH., HELVERSEN V. O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - *Nyctalus* (N.F.) 6: 29-47.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. D	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 1	U2 ungünstig – schlecht

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

Der Kleine Abendsegler bevorzugt wie der Große Abendsegler reich strukturierte, höhlenreiche Waldlebensräume, die regelmäßig in der Nähe von Gewässern liegen.

Der Kleine Abendsegler zählt zu den Arten mit gerichteten Wanderungen über größere Distanzen. Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Danach erfolgt in Nordostdeutschland der nach Südwesten gerichtete Abzug in die Winterquartiere. Die Überwinterungsquartiere liegen z.T. sehr weit entfernt (> 400–1.100 km). Lediglich aus dem äußersten Südwesten Deutschlands sind bisher Winternachweise der Art bekannt.

Sommerquartiere sind vor allem in natürlichen Baum- und Spechthöhlen in mindestens 1,5 m Höhe bis in den Kronenbereich zu finden. Regelmäßig nutzt der Kleine Abendsegler Fledermauskästen, selten werden auch Quartiere in Gebäuden bezogen. Häufig liegt eine Klumpung von Quartieren vor, d.h. einer Wochenstube sind mehrere weitere Quartiere, z.B. Männchenquartiere, in der Umgebung zugeordnet. Wochenstuben umfassen meist 20 bis 50 Tiere.

Winterquartiernachweise liegen aus Baumhöhlen, Fledermauskästen und Gebäuden vor.

Zur Wochenstubenzeit werden insektenreiche Landschaftsteile inner- und außerhalb von Wäldern im weiteren Umfeld der Sommerquartiere relativ unspezifisch genutzt. Weibchen aus Wochenstuben nutzen regelmäßig Bereiche bis 5 km um das Quartier, Jagdflüge von über 17 km sind nachgewiesen. In Waldgebieten werden Blößen, Schneisen und andere Offenbereiche bevorzugt. Ähnlich wie der Große Abendsegler, nutzt der Kleine Abendsegler bevorzugt Bereiche mit einem hindernisfreien Flugraum.

Der Kleine Abendsegler ist eine sehr schnell fliegende Art. Er bejagt vorwiegend den freien Luftraum in Bereichen zwischen 10–50 m. Niedrigere Jagdflüge können vorkommen.

Straßenbauvorhaben führen insbesondere durch den direkten Verlust an Quartieren sowie einer möglicherweise damit verbundenen Beeinträchtigung der Funktionalität von Quartiergruppen zu einer Beeinträchtigung der Art. Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (ungebunden und zumeist oberhalb bzw. im Bereich der Baumkronen) ist die Art primär keinem erhöhten Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr ausgesetzt. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) wird der Kleine Abendsegler relativ selten als Opfer des Straßenverkehrs nachgewiesen. Möglicherweise kommt darin aber nur die geringe Dichte der Art zum Ausdruck. Wie der Große Abendsegler jagt die Art auch an Straßenlampen und kann hier einer erhöhten Kollisionsgefährdung mit dem Verkehr unterliegen.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MESCHÉDE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998), SCHORCHT & BOYE (2004) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in weiten Teilen Deutschlands nachgewiesen, ihre genaue Verbreitung ist zum Teil jedoch nur ungenügend bekannt. In neun Bundesländern Deutschlands wurden Wochenstuben nachgewiesen. Die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft in Deutschland ungefähr über Osnabrück, Hannover, Rostock und Usedom (Borkenhagen 1993, Pommeranz 1995). Im Norden nimmt die Nachweisdichte ab und in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern bestehen nach aktuellem Kenntnisstand wahrscheinlich größere Verbreitungslücken (SCHORCHT & BOYE 2004, BfN 2013). In Deutschland überwinternde Kleine Abendsegler sind nur aus Baden-Württemberg gemeldet (Schorcht & Boye 2004).

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Mecklenburg-Vorpommern: Die Verbreitung der Art im Land ist bisher nur ungenügend bekannt. LABES et al. 1991 nennen nur Einzelnachweise und vermuten Wochenstuben im Land. Reproduktionsnachweise konnten in der Zwischenzeit erbracht werden (HERMANN et al. 2005). Die Verbreitungsangabe in BfN 2013, die eine Besiedlung der westlichen und östlichen Landesteile sowie für die Umgebung von Rostock zeigt, ist wahrscheinlich unvollständig. Die Art ist in MV offenbar flächendeckend verbreitet; es sind jedoch z. Z. nur wenige Wochenstubenvorkommen bekannt. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017). In Mecklenburg-Vorpommern ist derzeit das Bild des Kenntnisstandes zur Verbreitung der Art noch unvollständig.

Die Art kann in walddreichen Gegenden regelmäßig angetroffen werden, ist aber im Vergleich zum Abendsegler deutlich seltener. Wochenstuben wurden u. a. in der Rostocker Heide, im Elisenhain bei Greifswald und im Hütter Wohld bei Bad Doberan festgestellt (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Es konnten keine Quartiere im Untersuchungsraum festgestellt werden. Der Kleinabendsegler konnte mit einem Nachweis sehr selten im Untersuchungsgebiet angetroffen werden. Der Nachweis erfolgte südöstlich der Ortschaft Starsow im Randbereich des Untersuchungsgebietes. Das Tier jagte hier an einem gehölzreichen Feldweg.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☒ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnte kein Quartier der Art nachgewiesen werden. Tötungen oder Verletzungen von Exemplaren im Zuge der Baufeldfreimachung können jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03 bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sollten sich Tiere in einer Baumhöhle befinden, muss der Baum unter größten Vorsichtsmaßnahmen abschnittsweise „abgetragen“ werden. Zuerst sollte die Krone abgenommen werden. Dann ist der Teil des Stammes, der die Höhle enthält, separat zu entnehmen (mit Hilfe eines Krans) und an einen geeigneten Ort zu verbringen. Als Lagerplatz des besiedelten Baumabschnitts eignen sich die angrenzenden Waldbereiche.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die über dem Kanal und für normale Verhältnisse sehr tief jagenden Kleinabendsegler werden eventuell den Weg über das Brückenbauwerk suchen. Für die Arten muss demnach von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch den Verkehr ausgegangen werden.

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Fledermäuse zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-bzw. Kollisionsschutzwände errichtet. Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, damit sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (wenig strukturgebunden und zumeist oberhalb bzw. im Bereich der Baumkronen) ist die Art auf den übrigen Bereichen der Trasse keinem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Im Untersuchungsraum wurden keine Quartiere ermittelt. Generell sind nicht immer alle vorhandenen Einzelquartiere zweifelsfrei nachweisbar. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit den Vermeidungsmaßnahmen V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Quartiere dieser Art sind nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Einbindung in die Landschaft wird durch die Baumaßnahme wesentlich verändert.

Gegenüber den von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen (Licht) Störreizen muss, entsprechend der folgenden Ausführungen zu den betriebsbedingten Wirkprozessen, eine fehlende bzw. sehr geringe Betroffenheit der Art angenommen werden.

Der Kleinabendsegler gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms hinsichtlich Frequenzspektrum, Energiedichte und Bandbreite stellt für diese Arten die betriebsbedingte Verlärmung keine signifikante Beeinträchtigung der Lebensräume entlang der Verkehrswege dar (FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG 2009).

Die Art zählt nicht zu den lichtempfindlichen Fledermausarten, da er regelmäßig im Bereich von Straßenlaternen jagt. Betriebsbedingte Auswirkungen durch die Lichtemission der Fahrzeuge können daher ausgeschlossen werden. Jedoch können Beeinträchtigungen hinsichtlich der baubedingten Wirkung mit neuer LED-Beleuchtung nicht ausgeschlossen werden.

Aufgrund der kurzzeitigen Lichtemissionen der Fahrzeuge ist eine Meidung bestimmter Bereiche nicht anzunehmen. Da es sich zudem nicht um eine Dauerbeleuchtung, sondern um eine diskontinuierliche Lichtemission handelt, ist eine dem Wirkfaktor Schall vergleichbare, nur geringe Wirkung zu erwarten, die sich auf die unmittelbar trassennahen Bereiche beschränkt.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Insgesamt kann festgestellt werden, dass durch bau- und betriebsbedingte akustische und optische Störreize die Attraktivität der unmittelbaren trassennahen Bereiche für die Art abnimmt. Die Art nutzt großflächige Jagdhabitats im Untersuchungsraum und ist von entsprechenden Auswirkungen des Vorhabens geringfügig betroffen. Eine nachhaltige populationsrelevante Störung dieser Art aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (wenig gebunden und zumeist oberhalb der Baumkronen) ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (S_A4 und V_A3) und der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (CEF-Maßnahme E_A 5) nicht gegeben.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- LFA M-V (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): 11.31 *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 529-536.
- DIETZ, CH., HELVERSEN V. O, & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - *Nyctalus* (N.F.) 6: 29-47.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel
- MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 4	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Art besitzt eine große Affinität zu gewässernahen Waldgebieten sowie gehölzbestandenen Feuchtgebieten.

Die Rauhautfledermaus zählt zu den Arten mit gerichteten Wanderungen über größere Distanzen (STEFFENS et al. 2004). Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Danach erfolgt in Nordostdeutschland der nach Südwesten gerichtete Abzug in die Winterquartiere, gleichzeitig erfolgt der Durchzug der baltischen Population. Die Überwinterungsquartiere liegen z.T. sehr weit entfernt (1.000 – 2.000 km), z.B. in den Niederlanden, Frankreich, Süddeutschland und der Schweiz. Nur vereinzelt überwintert die Art in Norddeutschland, wahrscheinlich handelt es sich hierbei jedoch um Tiere aus dem baltischen Raum.

Sommerquartiere sind vor allem in Baumhöhlen und –spalten zu finden. Waldrandnahe Bäume die häufig abgestorben oder absterbend sind, werden bevorzugt. Wochenstuben liegen häufig in der Nähe von Gewässern. Zuweilen werden Spaltenquartiere an waldnahen Gebäuden genutzt. Die Art nutzt regelmäßig Fledermauskästen. Je nach Raumangebot des Quartiers umfassen die Wochenstuben 20–200 Weibchen.

Winterquartiernachweise liegen aus Baumhöhlen, Holzstapeln, Mauer- und Felsspalten vor.

Die typischen Nahrungshabitate der Rauhautfledermaus sind während der Wochenstubenzeit Gewässer, Feuchtgebiete und Feuchtwiesen innerhalb bzw. angrenzend an Waldgebiete sowie die gewässernahen Waldpartien selbst. Unter der Voraussetzung der Gewässernähe werden sowohl Bruchwälder, Laubwälder auf Mineralboden sowie Nadelwälder genutzt. Jagdgebiete können bis 6,5 km vom Quartier entfernt liegen, die sommerlichen Aktionsräume einzelner Tiere betragen 10-22 km².

Die Rauhautfledermaus ist eine schnell und geradlinig fliegende Art, die in 4–15 m Höhe entlang von Waldrändern, Schneisen, Uferbereichen und über dem Wasser jagt. Über Wasserflächen ist der Jagdflug teilweise niedriger. Auf Transferflügen orientiert sich die Art oft an Leitstrukturen, z.B. Waldränder, Hecken u.Ä., sie kann jedoch auch große Flächen offen überfliegen.

Straßenbauvorhaben führen insbesondere durch den direkten Verlust von Quartierbäumen zu einer Beeinträchtigung der Art. Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturengebunden und in mittlerer Höhe) ist die Art einem leicht erhöhten Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr ausgesetzt. Da die Art jedoch auch ungebunden und in größerer Höhe fliegen kann, scheint kein erhöhtes Kollisionsrisiko zu bestehen. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) wird die Rauhautfledermaus selten als Opfer des Straßenverkehrs nachgewiesen.

Zusammenstellung nach: BOYE & MEYER-CORDS (2004), DIETZ et al. (2007), MESCHKE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, tritt jedoch jahreszeitlich in sehr unterschiedlichen Dichten auf. Wochenstubenkolonien sind überwiegend auf Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränkt. Andere Bundesländer werden als Durchzugs- und Überwinterungsgebiete genutzt (BOYE & MEYER-CORDS 2004).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Es ist jedoch anscheinend eine Ausweitung des Reproduktionsgebietes zu beobachten. So liegen Einzelfunde von Wochenstuben aus Schleswig-Holstein, Bayern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen vor. Die Überwinterungsgebiete befinden sich in Deutschland vor allem südwestlich der Elbe, wobei ein Nachweisschwerpunkt im Bodenseeraum liegt (Übersicht siehe auch <http://www.ffh-anhang4.bfn.de>).

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern tritt die Art flächig auf, besitzt jedoch eine heterogene Bestandsdichte. Regional tritt die Art häufiger auf. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) nachgewiesen. Durch revieranzeigende Männchen wurden im Untersuchungszeitraum 3 räumlich abgrenzbare Balzreviere festgestellt. Die Balzaktivitäten weisen auf Männchen- oder Paarungsquartiere im näheren Umfeld hin. Ein Rauhautfledermaus-Balzrevier (B2) befindet sich auf der Trasse oder in unmittelbarer Trassennähe (bis 100 m ab Trassenmitte), so dass mit weiteren Männchenquartieren der Art auf der Trasse gerechnet werden kann. Eine standortscharfe Kartierung der Quartiere gelang aufgrund der kleinen Gruppengröße (zumeist Männchen - im Spätsommer / Herbst gesellen sich einzelne Weibchen hinzu) und der Unauffälligkeit nicht.

Die Rauhautfledermaus wurde häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt. Insgesamt konnten 45 Teiljagdgebiete ermittelt werden. Die Art zeigte ein sehr gleichmäßiges Aktivitätsbild, das nahezu das gesamte Untersuchungsgebiet einnahm. Die Aktivitätspräferenzen ähnelten dennoch den beiden Schwesterarten Zwerg- und Mückenfledermaus. Auch die Rauhautfledermaus nutzte bevorzugt Gewässerufer, Waldwege und -ränder und ältere lineare Gehölzstrukturen zur Jagd, wurde aber im Vergleich zu den beiden vorherigen Arten noch weitaus regelmäßiger über Acker- und Wiesenflächen angetroffen. Ortschaften wurden hingegen kaum frequentiert. Neben der Müritz-Havel-Wasserstraße wurden die angrenzenden Feuchtwaldbereiche und die westlich anschließende Niederung in stärkerem Maße zur Jagd aufgesucht. Der Abendsegler war an allen 4 Horchbox-Standorten regelmäßig präsent. Rauhautfledermäuse waren im gesamten Untersuchungszeitraum in nahezu gleicher Intensität im Gebiet präsent, so dass sich keine eindeutigen Hinweise für Spätsommer-Herbst-Durchzugsaktivitäten ergaben. Dennoch sind Durchzugsaktivitäten auch höherer Intensität möglich. Zur Ermittlung von Durchzugsintensitäten sind spezielle, methodisch aufwendige Untersuchungen notwendig.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung ist im Zeitraum zwischen 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Mirower Kanal bietet mit seinen beidseitigen Gehölzen sowohl für strukturgebunden fliegende als auch strukturforgende Arten nahezu ideale Jagdbedingungen. Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Fledermäuse zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet.

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (bedingt strukturgebunden und in mittlerer Höhe) ist die Art im Allgemeinen keinem erhöhten Kollisionsrisiko ausgesetzt. Es bestehen im Vorhabenbereich weder bedeutende Teiljagdgebiete noch Flugstraßen, so dass keine betriebsbedingte systematische Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5000 Kfz (4750 Kfz/d) zu erwarten ist.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Im Untersuchungsraum sind mindestens 4 Quartiere der Art vorhanden. Allerdings sind nicht immer alle kleinen Quartiere in Bäumen zweifelsfrei nachweisbar. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit den Vermeidungsmaßnahmen V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☒ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Da im Gebiet Quartiere vorhanden sind, können bau- und betriebsbedingte Störungen der Art in ihren Quartieren nicht ausgeschlossen werden. Die Einbindung in die Landschaft wird durch die Baumaßnahme wesentlich verändert.

Gegenüber den von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen (Licht) Störreizen muss, entsprechend der folgenden Ausführungen zu den betriebsbedingten Wirkprozessen, eine Betroffenheit der Art angenommen werden.

Da die Art auch im Umfeld von Straßenbeleuchtungen jagt, ist sie nicht als lichtempfindlich einzuordnen. Jedoch können Beeinträchtigungen hinsichtlich dieser baubedingte Wirkung mit neuer LED-Beleuchtung nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen werden hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkung ausgeschlossen, da keine Straßenbeleuchtung geplant ist. Aufgrund der kurzzeitigen Lichtemissionen der Fahrzeuge ist eine Meidung bestimmter Bereiche nicht anzunehmen. Die Rauhautfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede zwischen der Frequenz der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms stellt die betriebsbedingte Verlärmung entlang von Verkehrswegen keine signifikante Beeinträchtigung für die Art dar (J. LÜTTMANN).

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturegebunden und in mittlerer Höhe) stellt die Trasse für die Art teilweise ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist nicht völlig ausgeschlossen. Allerdings ist die Rauhautfledermaus auch in der Lage, größere Strecken ohne Leitstrukturen in größerer Höhe zu überwinden. Aufgrund des Fehlens von stark genutzten Flugwegen im Untersuchungsraum sowie der relativen Größe der Aktionsräume der Art und ihres teilweise ungebundenen Fluges ist nicht zu erwarten, dass unter Beachtung der Verkehrsprognose von (< 5.000 Kfz/d) populationsrelevante Störungen von Austauschbeziehungen erfolgen könnten.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BOYE, P. & MEYER-CORDS, CH. (2004): 11.37 Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 562-569.

BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel.

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

- LFA (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- LUNG (2010): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- LÜTTMANN, J. (2007) Zum Länderübergreifenden Abstimmungstermin zur Fledermausproblematik; Neubau der A 14, Magdeburg - Wittenberge – Schwerin. 26.01.07 Vortrag
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 4	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Vorkommensschwerpunkt der Zwergfledermaus befindet sich im menschlichen Siedlungsraum, auch Stadtzentren werden von der Art besiedelt. Daneben tritt sie u.a. auch in Waldgebieten auf.

Die Zwergfledermaus zählt zu den ortstreuen Arten. Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier umfassen selten mehr als 10–20 km. Es liegen zwar einzelne Fernfunde vor, jedoch können Verwechslungen mit anderen Arten der Gattung nicht ausgeschlossen werden. Die Wochenstuben in Nordostdeutschland werden im Zeitraum von Anfang Mai bis Mitte/Ende August besetzt. Zwischen November und Anfang April hält sich die Art in den Winterquartieren auf.

Sommerquartiere der Zwergfledermaus finden sich vornehmlich in Spalten an Gebäuden, z.B. in den Fugen von Plattenbauten. Daneben werden auch Baumhöhlen und –spalten sowie Nistkästen durch die Art besiedelt. Wochenstubennachweise aus Wäldern liegen bisher aber nur aus Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg vor (MESCHÉDE & HELLER 2002). Je nach Raumangebot des Quartiers umfassen die Wochenstuben 50–150 Weibchen, selten bis zu 250 Exemplare.

Die Winterquartiere befinden sich vorwiegend in Gebäuden und Bauwerken (Brücken, Kirchen, spaltenreichen Gebäuden) und können mehrere tausend Tiere umfassen.

Jagdgebiete der Art finden sich zumeist in der Umgebung der Quartiere (1-2 km). Grenzstrukturen wie Waldränder, Hecken und Wege, aber auch Gewässer und Parks werden entlang von Flugbahnen bejagt. Regelmäßig jagt die Art an Straßenbeleuchtungen.

Der Flug der Art ist schnell und wendig. Meist folgt die Zwergfledermaus bei der Jagd, wie bei Transferflügen, linearen Strukturen und fliegt in einer Höhe von 2-6 m. Jedoch besteht keine enge Bindung an entsprechende Leitstrukturen.

Aufgrund ihrer weitgehenden Bindung an den Siedlungsbereich ist die Art relativ gering durch anlagebedingte Wirkungen von Straßenbauvorhaben betroffen. Aufgrund der teilweise strukturgebundenen Flugweise kann es jedoch zur Zerschneidung bzw. Beeinträchtigung von Flugrouten kommen. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) wurden Zwergfledermäuse am häufigsten als Verkehrsoffer gefunden. Allerdings ist die Art durch ihre Bindung an den Siedlungsbereich und der Jagd im Umfeld von Straßenbeleuchtungen auch einem besonders hohen Risiko ausgesetzt. Die hohen Bestände der Art und ihr Auftreten mitten in Stadtzentren zeigen jedoch auch, dass die Art durchaus in der Lage ist, flexibel auf die vom Straßenverkehr ausgehenden Gefährdungsfaktoren zu reagieren.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MEINING & BOYE (2004), MESCHÉDE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet, weist aber erhebliche regionale Dichteunterschiede auf. Die glazial geprägte Landschaft Nord(ost)deutschlands scheint dichter besiedelt zu sein (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

Mecklenburg-Vorpommern: Flächige und relativ gleichmäßig im Land verbreitet. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete) mit wald-, gewässer- und feuchtgebietsreichem Umfeld (Jagdgebiete). Gebäudequartiere werden bevorzugt besiedelt.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die Zwergfledermaus ist in Mecklenburg-Vorpommern die Fledermausart mit der höchsten Bestandsdichte (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) belegt. Im Zeitraum von Juni bis September 2016 konnten im Untersuchungsgebiet keine Sommer- und Zwischenquartiere mittelgroßer und großer Gruppen ermittelt werden. Es liegen jedoch begründete Hinweise für eine Zwergfledermaus-Wochenstube in der Ortslage Starsow sowie eine weitere Zwergfledermaus-Wochenstube im Gewerbegebiet Mirow vor.

Die Zwergfledermaus war die häufigste im Gebiet festgestellte Art. Insgesamt konnten 102 Teiljagdgebiete ermittelt werden. Jagdnachweise ließen sich im gesamten Untersuchungsgebiet erbringen, dennoch zeigte sich, dass Ortschaften, Ortsrandlagen Gewässerufer, Waldwege, Waldränder und kompakte lineare Gehölzstrukturen vorrangig zur Jagd genutzt wurden. Strukturarme Offenlandflächen (Acker- und Wiesenflächen) wurden generell seltener zur Jagd aufgesucht. In der nordöstlich von Starsow gelegenen Niederung konnten wiederholt jagende Zwergfledermäuse insbesondere an Gräben angetroffen werden. Erhöhte Jagdgebietsdichten ließen sich an der Müritz-Havel-Wasserstraße sowie in der Ortschaft Starsow nachweisen. Die Auswertung der Horchboxen erbrachte regelmäßig Kontakte im unteren zweistelligen Bereich pro Nacht am jeweiligen Standort. Die durchschnittliche Jagdintensität wurde insgesamt als mittel- bis hoch eingeschätzt.

Ferner konnten mindestens 18 Balzreviere, die sich der Zwergfledermaus zuordnen ließen, kartiert werden. Balzreviere, die auf Männchen / Paarungsquartiere im näheren Umfeld hindeuten, wurden verteilt im Untersuchungsraum vorgefunden. Zwei Zwergfledermaus-Balzreviere (B11, B16), befinden sich auf der Trasse oder in unmittelbarer Trassennähe (bis 100 m ab Trassenmitte), so dass mit weiteren Männchenquartieren der Art auf der Trasse gerechnet werden kann.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die zwei vermuteten Wochenstubenquartiere werden durch das Bauvorhaben nicht beansprucht. Tötungen oder Verletzungen von Exemplaren im Zuge der Baufeldfreimachung können in diesem Bereich ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten zusätzlich mindestens 18 Balzreviere der Art nachgewiesen werden, wovon sich zwei im Trassenumfeld befinden. Dies zeigt, dass auch in den vom Eingriff betroffenen Baumbeständen mit dem Vorhandensein bisher nicht genau lokalisierter Quartiere zu rechnen ist. Aufgrund der Ökologie der Art, die ihre Quartiere teilweise regelmäßig wechselt und neben Gebäuden auch Baumhöhlen nutzt, kann zudem nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es bis zur Umsetzung des Projektes zu Veränderungen in der Quartierbesetzung kommen kann. Insgesamt kann daher das Eintreten des Schädigungstatbestandes im Zusammenhang mit den Rodungen im Baufeld der Trasse nicht völlig ausgeschlossen werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

- ☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03 bis 30.09.)
- ☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und dem 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Der Mirower Kanal bietet mit seiner beidseitigen Gehölzbepflanzung sowohl für strukturgebunden fliegende als auch strukturfolgende Arten nahezu ideale Jagdbedingungen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Fledermäuse zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet. Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

– **Schutzmaßnahme S_A 4: Errichten von Irritations-/ Kollisionsschutzwänden**

Der Vorhabenbereich wird durch die Art regelmäßig bejagt. Dabei ist die Zwergfledermaus potenziell einem Kollisionsrisiko ausgesetzt. Die hohen Bestände der Art und ihr Auftreten mitten in Stadtzentren zeigen jedoch, dass die Art durchaus in der Lage ist, flexibel auf die vom Straßenverkehr ausgehenden Gefährdungsfaktoren zu reagieren. Da die zukünftige Ortsumfahrung nicht von stark genutzten Flugkorridoren gequert wird, ist unter Beachtung der Verkehrsprognose von < 5.000 Kfz/d nicht davon auszugehen, dass es projektbedingt zu einer systematischen Erhöhung des Kollisionsrisikos über das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Art kommt.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kommt es nicht zum Verlust bekannter Quartierstandorte der Art. Wie unter 3.1.1 dargestellt, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich außerhalb der festgestellten Quartiere weitere potenziell für die Art geeignete Quartiere auch im Baufeld entlang der Trasse befinden und vom Eingriff betroffen sind. Dadurch kann sich das für die Art verfügbare Quartierangebot vermindern. Um eine Reduktion des Quartierangebotes zu vermeiden, ist folgende Maßnahme durchzuführen:

– **CEF-Maßnahme E_A 5: Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen**

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme V_A 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Die Baumaßnahme verändert die Einbindung in die Landschaft wesentlich. Jedoch sind von der Rodung sind keine bekannten Quartierstandorte der Art betroffen. Baubedingte Störungen von Tieren in diesen Quartieren können daher ausgeschlossen werden. Störungen von Tieren in bisher nicht besetzten Quartieren sind durch die unter Punkt 3.1 und 3.2 beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen.

Geringe Bau- und betriebsbedingte Störungen der Art in ihren Jagdhabitaten können nicht ausgeschlossen werden. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Jagdhabitats sind nach der Erstellung der Straße zu erwarten.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gegenüber den von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen (Licht) Störreizen muss, entsprechend den folgenden Ausführungen zu den betriebsbedingten Wirkprozessen, eine geringe Betroffenheit der Art angenommen werden.

Die Zwergfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede zwischen der Frequenz der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms stellt die betriebsbedingte Verlärmung entlang von Verkehrswegen keine signifikante Beeinträchtigung für die Art dar (FAÖ LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009). Die Art zählt nicht zu den lichtempfindlichsten Fledermausarten. Jedoch können Beeinträchtigungen hinsichtlich dieser baubedingte Wirkung mit neuer LED-Beleuchtung nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen werden hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkung ausgeschlossen, da keine Straßenbeleuchtung geplant ist. Auch aufgrund der kurzzeitigen Lichtemissionen der Fahrzeuge ist eine Meidung bestimmter Bereiche weitestgehend ausgeschlossen. Da es sich zudem nicht um eine Dauerbeleuchtung, sondern um eine diskontinuierliche Lichtemission handelt, ist eine dem Wirkfaktor Schall vergleichbare, nur geringe Wirkung zu erwarten, die sich auf die unmittelbar trassennahen Bereiche beschränkt.

Wegen ihres Flug- und Jagdverhaltens (teilweise strukturgebunden und in niedriger Höhe) stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist potenziell möglich. Aufgrund der Verkehrsprognose von < 5.000 Kfz/d sind jedoch keine erheblichen Störungen von Austauschbeziehungen zu erwarten. Eine nachhaltige populationsrelevante Störung dieser Art ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme (V_A 3) und der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (E_A 5) nicht gegeben.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-

und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.
- DIETZ, CH., HELVERSEN V. O, & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.
- FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.
- HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.
- LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel
- LFA (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- MEINING, H. & BOYE, P. (2004): 11.38 *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 570-575.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. D	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. -	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Art wurde in Deutschland erst in den 1990er Jahren als selbstständige Art erkannt. Vorher wurde sie der Zwergfledermaus zugerechnet. Daher liegen bisher nur eingeschränkt Angaben zur Ökologie der Art vor. Im Gegensatz zur Zwergfledermaus tritt die Art verstärkt in naturnahen Lebensräumen, insbesondere in Gehölz bestandenen Feuchtgebieten, wie Auen Niedermooren und Bruchwäldern, auf.

Zu saisonalen Wanderungen der Art liegen bisher wenige Informationen vor. Einerseits wird eine Ortstreue, ähnlich der der Zwergfledermaus, vermutet, andererseits liegen Nachweise von Fernflügen über mehrere hundert Kilometer vor (DIETZ et al. 2007). Die Wochenstuben werden von Anfang Mai bis Mitte/Ende August genutzt.

Wochenstubenquartiere befinden sich sowohl in Spaltenquartieren an Gebäuden als auch in Baumhöhlen und Fledermauskästen. In den Wochenstuben treten meist mehr Weibchen als bei der Zwergfledermaus auf. In Deutschland können sie bis zu 300 Tiere umfassen.

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich Winterquartiere in Gebäuden, Baumquartieren und Fledermauskästen. Die Überwinterung der Mehrzahl der Tiere in Baumhöhlen wird vermutet.

Zur Wochenstubenzeit werden besonders Gehölz bestandene Feuchtgebiete wie Auen, Niedermoore und Bruchwälder sowie Gewässer jeder Größenordnung genutzt. Jagdgebiete der Art finden sich zumeist in der Umgebung der Quartiere, in einer Entfernung von durchschnittlich 1,7 km.

Der Flug der Art ist schnell und wendig. Die Mückenfledermaus jagt im Mittel kleinräumiger und dichter an der Vegetation als die Zwergfledermaus. Die vorliegenden Angaben (DIETZ et al. 2007, MEINIG & BOYE 2004) enthalten keine Angaben zur Flughöhe der Art, lassen jedoch vermuten, dass ähnlich der Zwergfledermaus eine Flughöhe von 2-6 m bei teilweiser Strukturgebundenheit anzusetzen ist.

Straßenbauvorhaben führen insbesondere durch den direkten Verlust von Quartierbäumen zu einer Beeinträchtigung der Art. Aufgrund der teilweise strukturgebundenen Flugweise kann es außerdem zur Zerschneidung bzw. Beeinträchtigung von Flugrouten kommen. Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (teilweise strukturgebunden und in geringer Höhe) ist für die Art potentiell ein erhöhtes Kollisionsrisiko zu erwarten. Untersuchungen hierzu fehlen jedoch.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), MEINIG & BOYE (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Nachweise der Art liegen aus verschiedenen Bundesländern vor. Aufgrund der aktuellen Kenntnisdefizite ist jedoch eine gesicherte Aussage zur Verbreitung nicht möglich. Lokal ist die Art in geeigneten Bereichen nicht selten (MEINIG & BOYE 2004, BFN 2013). Jedoch gibt es keine verlässlichen Bestandsangaben (DIETZ et al. 2007).

Mecklenburg-Vorpommern: Die Art besitzt wahrscheinlich eine flächige Verbreitung im Land, zeigt aber starke Unterschiede in der Bestandsdichte. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil. Die Art wurde in der Roten Liste noch nicht erfasst (RL von 1991, Arttrennung erst 1999).

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Bei einer Neuauflage der Roten Liste wäre mit einer Einstufung in der Kategorie 3 - gefährdet - zu rechnen (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) belegt. In der Ortslage Starsow ergaben sich durch regelmäßige Aktivitäten Hinweise auf eine Mückenfledermaus.

Durch revieranzeigende Männchen wurden im Untersuchungszeitraum 27 räumlich abgrenzbare Balzreviere von Mückenfledermäusen festgestellt. Die Balzaktivitäten weisen auf Männchen- oder Paarungsquartiere im näheren Umfeld hin. Sechs Mückenfledermaus-Balzrevier (B7, B16, B18, B19, B22, B26) befinden sich auf der Trasse oder in unmittelbarer Trassennähe (bis 100 m ab Trassenmitte), so dass mit weiteren Männchenquartieren der Art auf der Trasse gerechnet werden kann. Eine standortscharfe Kartierung der Männchen- / u.o. Paarungsquartiere gelang aufgrund der Gruppengröße und die Unauffälligkeit nicht.

Die Mückenfledermaus konnte häufig im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. Insgesamt wurden 71 Teiljagdgebiete ermittelt. Die Mückenfledermaus zeigte ein der Zwergfledermaus ähnliches Aktivitätsmuster, war aber an mehreren Standorten weniger häufig vertreten, trat aber wiederum an anderen (feuchteren) Standorten vielfach mit erhöhter Dichte in Erscheinung. Mückenfledermäuse nutzten bevorzugt Gewässerufer, Waldwege und -ränder, ältere lineare Gehölzstrukturen zur Jagd, während Offenlandflächen weitestgehend gemieden wurden. Insbesondere an der Müritz-Havel-Wasserstraße und den angrenzenden Feuchtwaldstandorten konnte die Art in erhöhter Dichte angetroffen werden. Die Mückenfledermaus war an allen 4 Horchbox-Standorten regelmäßig präsent.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die bekannten Quartiere befinden sich nur teilweise außerhalb des Baufelds. Zusätzlich muss aber davon ausgegangen werden, dass auch in den vom Eingriff betroffenen Baumbeständen bisher nicht genau lokalisierte Quartiere vorhanden sein können. Aufgrund der Ökologie der Art, die ihre Quartiere teilweise regelmäßig wechselt und neben Gebäuden auch Baumhöhlen nutzt, kann zudem nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass es bis zur Umsetzung des Projektes zu Veränderungen in der derzeit bekannten Quartierbesetzung kommen kann. Insgesamt kann daher das Eintreten des Schädigungstatbestandes im Zusammenhang mit den Rodungen im Baufeld der Trasse nicht völlig ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung ist im Zeitraum zwischen dem 30. September und dem 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen.

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Mirower Kanal bietet mit seiner **beidseitigen** Gehölzbepflanzung sowohl für strukturgebunden fliegende als auch strukturfolgende Arten nahezu ideale Jagdbedingungen. Um Kollisionen bei Überflugversuchen der regelmäßig entlang des Fließgewässers jagenden Fledermäuse zu vermeiden, werden beidseitig der Brücke Irritations-/Kollisionsschutzwände errichtet.

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN 2008).

Stark genutzte Flugkorridore quer zur Ortsumfahrung oder eine intensive Nutzung des Trassenraums durch die Art wurden nicht festgestellt. In Verbindung mit der geringen Dichte der Art ist nicht davon auszugehen, dass es unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/d zu einer systematischen Erhöhung der Kollisionsrisikos über das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Art hinaus kommt.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
 tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
 erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kommt es nicht zum Verlust bekannter Quartierstandorte der Art. Wie unter 3.1.1 dargestellt, kann nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass sich außerhalb der festgestellten Quartiere weitere potenziell für die Art geeignete Quartiere auch im Baufeld entlang der Trasse befinden und vom Eingriff betroffen sind. Dadurch kann sich das für die Art verfügbare Quartierangebot vermindern. Um eine Reduktion des Quartierangebotes zu vermeiden, ist folgende Maßnahme durchzuführen:

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme VA 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Von der Rodung sind sechs bekannte Quartierstandorte der Art betroffen. Daher sind baubedingte Störungen von Tieren nicht auszuschließen. Störungen von Tieren in bisher nicht besetzten Quartieren sind durch die unter Punkt 3.1 und 3.2 beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen.

Gegenüber den von der Baustelle ausgehenden akustischen und optischen (Licht) Störreizen muss, entsprechend den folgenden Ausführungen zu den betriebsbedingten Wirkprozessen, eine Betroffenheit der Art angenommen werden. Die Mückenfledermaus gehört zu den Fledermausarten mit aktiver Beuteortung. Aufgrund der großen Unterschiede zwischen der Frequenz der Fledermausrufe und der Frequenz des Verkehrslärms stellt die betriebsbedingte Verlärmung entlang von Verkehrswegen keine signifikante Beeinträchtigung für die Art dar (FAÖ LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009). Zur Lichtempfindlichkeit der Art liegen keine Aussagen vor. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Art auf Licht ähnlich reagiert wie die beiden verwandten Arten Zwerg- und Rauhhautfledermaus. Erhebliche Beeinträchtigungen werden daher hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkung ausgeschlossen, da keine Straßenbeleuchtung geplant ist. Jedoch können Beeinträchtigungen hinsichtlich von baubedingter Wirkung mit neuer LED-Beleuchtung nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der kurzzeitigen Lichtemissionen der Fahrzeuge ist eine Meidung bestimmter Bereiche nicht anzunehmen. Da es sich zudem nicht um eine Dauerbeleuchtung, sondern um eine diskontinuierliche Lichtemission handelt, ist eine dem Wirkfaktor Schall vergleichbare, geringe Wirkung zu erwarten, die sich auf die unmittelbar trassennahen Bereiche beschränkt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass durch bau- und betriebsbedingte akustische und optische Störreize die Attraktivität der unmittelbaren trassennahen Bereiche für die Art abnimmt. Die besonders von der Art kleinflächige Feuchtgebiete und Gehölzstrukturen sind im Untersuchungsraum vorhanden und von entsprechenden Auswirkungen des Vorhabens geringfügig betroffen. Eine nachhaltige populationsrelevante Störung dieser Art aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (teilweise strukturgebunden und in niedriger Höhe) ist unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (V_A3) und der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (E_A 5) nicht gegeben.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O, & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

- LFA (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.
- MEINING, H. & BOYE, P. (2004): 11.39 *Pipistrellus pygmaeus* (Schreber, 1774).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 576-579.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.
- POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1
- SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.
- STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 4	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Das Braune Langohr ist eine typische Waldart, die jedoch aufgrund ihrer Flexibilität in der Quartier- und Nahrungswahl auch den menschlichen Siedlungsbereich (Stadt- und Dorfrandbereiche, Parks) nutzen kann. Von STEFFENS et al. (2004) wird das Braune Langohr als Art mit relativ kleinem Aktionsraum, ohne gerichtete Wanderung und mit hohem Anteil nichtwandernder Tiere beschrieben. Sommer- und Winterquartiere liegen selten mehr als 20 km auseinander, Wanderungen über 30 km sind die Ausnahme. Die Wochenstuben werden von Mai bis Mitte / Ende August besetzt. In den Winterquartieren hält sich die Art von Ende November bis Anfang März auf. Sommerquartiere der Art finden sich in Baumhöhlen und -spalten, aber auch vielfach in Spaltenquartieren in Gebäuden, z.B. in Dachstühlen. Die Art nimmt sehr schnell Fledermauskästen an und gilt hier als Pionierart. Die Wochenstuben bestehen aus 5–50 Weibchen. Winterquartiere sind vorwiegend in mäßig feuchten bis feuchten und frostfreien Bauten wie Kellern, Bunkern und Festungsanlagen vorzufinden. Das Braune Langohr tritt in Mitteleuropa in kleineren Quartieren häufiger als andere Arten auf.

Die Jagdgebiete liegen zumeist in enger Nachbarschaft zu den Quartieren. Maximale Entfernungen werden mit 2,2 km im Sommer und 3,3 km im Herbst angegeben. Meist werden Flächen im Umkreis von 500 m um das Quartier genutzt. Als Jagdhabitat werden mehrschichtige Laubwälder bevorzugt, jedoch werden auch strukturärmere Waldtypen, Waldränder, Gebüsche, Parks und Gärten genutzt. DIETZ et al. 2007 verweisen darauf, dass die Art in strukturarmen Kiefernwäldern seltener auftritt. Da die Art ihre Beute zumindest teilweise von der Vegetation absammelt, sind entsprechende Bestände ohne Laubholzbeimischung bzw. -unterstand für die Art als Jagdhabitat nicht besonders geeignet.

Der Flug des Braunen Langohrs ist meist langsam und führt in niedriger Höhe (3-6 m) dicht an Vegetationsstrukturen entlang.

Straßenbauvorhaben können durch den direkten Verlust an Baumquartieren zu einer Beeinträchtigung der Art führen. Aufgrund der geringen Aktionsräume ist außerdem eine relevante Inanspruchnahme von Nahrungshabitaten möglich. Durch ihre strukturgebunden Flugweise kann es anlagebedingt zur Zerschneidung tradierter Flugrouten kommen. Nach HAENSEL & RACKOW (1996) werden Braune Langohren regelmäßig als Verkehrsoffer gefunden. Wie die Myotis-Arten, gilt auch das Braune Langohr als lichtempfindlich (Natur & Text in Brandenburg 2006). Die Schallwellen von Kfz können die Beutetiergeräusche maskieren, was zu einem geringeren Jagderfolg oder zu einer höheren Jagddauer im trassennahen Bereich führen kann.

Zusammenstellung nach: DIETZ et al. (2007), KIEFER & BOYE (2004), MESCHKE & HELLER (2002), SCHÖBER & GRIMMBERGER (1998) u. STEFFENS et al. (2004).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art ist in Deutschland flächendeckend verbreitet. Aus allen Bundesländern liegen Nachweise von Wochenstuben vor. Im Tiefland scheint die Art seltener vorzukommen als in der Mittelgebirgsregion und im Nordseeküstenbereich fehlen Nachweise der Art (KIEFER & BOYE 2004, BfN 2013).

Mecklenburg-Vorpommern: Im Land ist eine flächige und relativ gleichmäßige Verbreitung vorhanden. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Laub- bzw. Laubmischwäldern sowie in Städten und Dörfern mit wald- bzw. gehölzreichen Strukturen (Parks, Alleen, Baumhecken). Das Braune Langohr wird flächig aber in geringen Individuenzahlen in allen geeigneten Winterquartieren nachgewiesen (Datenbank LFA MV <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de> Abfrage Mai 2017).

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Vorkommen der Art ist durch eine Kartierung (POMMERANZ 2017) belegt. Das Braune Langohr wurde mit einem Jagdnachweis sehr selten im Gebiet angetroffen. Das Tier jagte an einem gehölzreichen Feldweg im mittleren Teil des UG. Braune Langohren werden aufgrund ihrer leisen Ortungsrufe vielfach übersehen, so dass in Hinblick auf die Gebietsausstattung mit weiteren Vorkommen zu rechnen ist. Der vormals bekannte Quartierverdacht für das Einzelgehöft „Hohe Brücke“ konnte nicht erneuert werden.

Horchboxnachweise erfolgten im Gegensatz zu den früheren Ergebnissen nicht. Braune Langohren werden durch ihre leisen Ortungsrufe vielfach übersehen, so dass in Hinblick auf die Gebietsausstattung mit weiteren Vorkommen zu rechnen ist. Die Jagdintensität im Untersuchungsraum wird als gering eingeschätzt.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Baubedingte Kollisionen können aufgrund der geringen Geschwindigkeit der Baufahrzeuge sowie der weitgehend fehlenden Überschneidung der Aktivitätsphase von Fledermäusen in den Abend- und Nachtstunden mit der üblichen Bauzeit am Tage ausgeschlossen werden.

Im Untersuchungsraum konnten keine Quartiere der Art nachgewiesen werden. Nichtsdestotrotz ist nicht auszuschließen, dass die baumbewohnende Art Baumhöhlen im Bereich des Baufelds nutzt.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☒ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Um sicherzugehen, dass während der Baufeldberäumung keine baumbewohnenden Fledermausarten versehentlich getötet oder verletzt werden, ist folgende Maßnahme vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Fledermäuse und Gehölzbrüter, Untersuchung von Höhlen vor Fällung

Die Baufeldberäumung ist im Zeitraum zwischen 30. September und 1. März durchzuführen. Um Verletzungen und Tötungen von Fledermäusen zu vermeiden, sind im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung vor den Abholzungen die Baumhöhlen von innen (ggf. mit Endoskop) durch einen Gutachter für Fledermausschutz auf Fledermausbesatz zu untersuchen. Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

Nachdem sichergestellt ist, dass die jeweilige Baumhöhle fledermausfrei ist, muss sie verschlossen werden, um eine Neubesiedlung zwischen Untersuchungs- und Fälltermin zu verhindern (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 3).

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund des Fehlens von Wochenstubennachweisen im Untersuchungsraum und der geringen Nachweisdichte, die trotz methodischer Lücken angesichts der geringen Habitatqualität plausibel ist, ist nicht mit stark genutzten Flugwegen der Art im Trassenraum zu rechnen. Insoweit lässt sich für das Braune Langohr unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsmenge von < 5.000 Kfz/d keine betriebsbedingte systematische Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko ableiten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Im Untersuchungsraum sind keine Quartiere der Art vorhanden. Allerdings sind nicht immer alle kleinen Quartiere in Bäumen zweifelsfrei nachweisbar. Um die etwaige Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Zuge der Baufeldfreimachung auszuschließen, sind im Falle der Beseitigung von genutzten Höhlenquartieren vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

- **CEF-Maßnahme E_A 5:** Ersatz von Quartieren baumbewohnender Fledermäuse durch Anbringen von Fledermauskästen

Durch die Maßnahme soll die anlagenbedingte Reduktion des Quartierangebots baumbewohnender Fledermausarten ausgeglichen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 (3) vermieden werden. Die vom Eingriff betroffenen Bäume sind im Zusammenhang mit der Vermeidungsmaßnahme VA 3 vor der Rodung auf das Vorhandensein geeigneter Quartierhöhlen und Nutzungsspuren hin zu kontrollieren.

Bei festgestellter Nutzung ist auf Grundlage einer Potenzialanalyse ein "worst case" anzunehmen. Werden Baumquartiere von der Rodung betroffen, sind durch geeignete Kästen im Verhältnis 1:5 bis 1:15 (Verlust: Ersatz, in Abstimmung mit einem Fachgutachter) zu kompensieren. Kleinere Höhlenquartiere müssen als Tagesversteck (1:2) ausgeglichen werden (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Das Verhältnis wird gutachterlich unter Berücksichtigung der funktionalen Bedeutung der Quartiere, der Notwendigkeit des Quartierverbundes, der spezifischen Qualität von Baumquartieren und unter Berücksichtigung der möglichen Besetzung der Höhlen durch konkurrierende Arten festgelegt. Natürliche Quartiere weisen in der Regel eine höhere Funktionalität als künstliche Quartiere auf. Während Baumquartiere u.a. Witterungseinflüsse zumeist effizient puffern, können Kästen teils extreme Temperaturbedingungen aufweisen, die die Tiere je nach Witterungslage zu einem häufigen Quartierwechsel zwingen. Die Kästen sind im räumlichen Umfeld in geeigneten Waldbereichen bzw. Baumbeständen anzubringen und alle fünf Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Die Auswahl und Anbringung der Ersatzquartiere sollte nach folgenden Kriterien erfolgen:

- Auswahl verschiedener Kastenmodelle (unterschiedliche Volumina, unterschiedliche An- und Einflugmöglichkeiten),
- Auswahl langlebiger Kastenmodelle (z.B. Holzbeton),
- Anbringung in unterschiedlichen Höhen (> 5 m - Schutz vor Vandalismus),
- Anbringung mit unterschiedlicher Exposition (von schattig bis sonnig, am Bestandsrand, im Bestand),
- Auswahl von Bäumen mit guten Anflugmöglichkeiten,
- gruppenweise Ausbringung.

Die Funktionalität des Lebensraumes kann durch die Maßnahme für die Art gewährleistet werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Der frühere Quartierverdacht liegt ca. 100 m von der Trasse entfernt. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen des Quartiers können ausgeschlossen werden.

Das Braune Langohr gehört zu den Fledermausarten mit passiver Beuteortung, d.h. es lokalisiert seine Beute über die davon ausgehenden Geräusche, z.B. den Laufgeräuschen von Insekten auf den Blättern von Bäumen. Im Experiment konnte jedoch auch bei Arten mit inaktiver Beuteortung ab einem Abstand von 30-50 m zum Verkehrslärm ein negativer Effekt auf den Jagderfolg nachgewiesen werden (LÜTTMANN 2007). Die möglichen Beeinträchtigungen beschränken sich damit auf das unmittelbare Trassenumfeld. Eine betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigung der Habitatsignung ist nach FAÖ LANDSCHAFTSPLANUNG (2009) bei einer Verkehrsmenge < 5.000 Kfz/d jedoch nicht gegeben.

Die Art zählt zu den lichtempfindlichen Fledermausarten. Aufgrund der Lichtemissionen der Fahrzeuge ist daher eine Meidung bestimmter Bereiche nicht ausgeschlossen. Da es sich zudem nicht um eine Dauerbeleuchtung, sondern um eine diskontinuierliche Lichtemission handelt, ist eine dem Wirkfaktor Schall vergleichbare, nur geringe Wirkung zu erwarten, die sich auf die unmittelbar trassennahen Bereiche beschränkt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass durch bau- und betriebsbedingte akustische und optische Störreize die Attraktivität der unmittelbaren trassennahen Bereiche für die Art abnimmt. Die besonders von der Art bevorzugten mehrschichtigen Laubwälder sind im Untersuchungsraum wenig vorhanden und von entsprechenden Auswirkungen nicht betroffen.

Aufgrund ihres Flug- und Jagdverhaltens (strukturegebunden und in niedriger Höhe stellt die Trasse für die Art ein potenzielles Querungshindernis dar. Eine Störung von Austauschbeziehungen ist möglich. Aufgrund der geringen Verkehrsmenge (< 5.000 Kfz/d) sowie der nur vereinzelt Nutzung des Untersuchungsraums ist eine nachhaltige populationsrelevante Störung der zudem nur in geringer Dichte im Gebiet auftretenden Art aber unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen (V_{A3}) und der artenschutzrechtlichen Maßnahmen (E_A 5) nicht gegeben.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>

BRINKMANN, R., et al. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen Fledermäuse- Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116S.

DIETZ, CH., HELVERSEN V. O, & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung.- Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG., Stuttgart.

FÖA LANDSCHAFTSPLANUNG (2009): Leitfaden Fledermausschutz. Entwurf Stand 10/2009. Bearb. Lüttmann, J. unter Mitarbeit von M. Fuhrmann (BG Natur), G. Kerth (Univ. Zürich), B. Siemers (Univ. Tübingen) & T. Hellenbroich (Aachen). Teilbericht zum Forschungsprojekt FE FE-Nr. 02.0256/2004/LR des Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Trier / Bonn.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsoffer - ein neuer Report. - Nyctalus (N.F.) 6: 29-47.

KIEFER, A. & BOYE, P. (2004): 11.40 *Plecotus auritus* (LINNEAUS, 1758).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 580-586.

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau - Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel

LFA (2017): Artensteckbriefe des Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern, <http://www.lfa-fledermausschutz-mv.de>, Zugriff Mai 2017.

LÜTTMANN, J. (2007) Zum Länderübergreifenden Abstimmungstermin zur Fledermausproblematik; Neubau der A 14, Magdeburg - Wittenberge – Schwerin. 26.01.07 Vortrag

MEINING, H. & BOYE, P. (2004): 11.39 *Pipistrellus pygmaeus* (Schreber, 1774).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 576-579.

MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H66.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

NATUR & TEXT IN BRANDENBURG GMBH (2006): Machbarkeitsstudie zum Bau technischer Überflughilfen für Fledermäuse. – Evaluation der Machbarkeit aus verhaltensbiologischer Sicht für die geplante BAB 14

POMMERANZ, H. (2017): Bundesstraße B198 - Ortsumgehung Mirow - Südabschnitt – Fledermauserfassung, Juni 2016 bis Februar 2017, Endbericht - V1

SCHÖBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Kosmos-Verlag.

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & BROCKMANN, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie.

Wolf (*Canis lupus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 1	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 0	XX unbekannt

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Wolf besiedelte ursprünglich fast alle Lebensraumtypen der Nordhalbkugel, ausgenommen der hochalpinen Lagen. Im Managementplan für den Wolf in M-V (MLUV 2010) wird folgendes Bild eines Wolfshabitats umrissen: hoher Waldanteil, geringe menschliche Siedlungsdichte, geringe Infrastruktur sowie hohe Schalenwildichten als Nahrungsgrundlage.

Wölfe sind Rudeltiere und leben in 150-350 km² großen Revieren zusammen (MLUV 2010). Ein Rudel besteht aus den Elterntieren und deren Nachkommen der letzten beiden Jahre. Jungwölfe verlassen den Familienverband, um neue Reviere zu besetzen und können dabei weite Strecken im geschnürten Trab zurücklegen (max. 1.500 km in 3 Monaten sind von einem Jungwolf aus der Lausitz bekannt (LUNG 2010). Auf den nächtlichen Streifzügen können Entfernungen von 30 km und mehr überwunden werden. Von Ende Februar bis Anfang März findet die Paarung statt, bevor in unterirdischen Höhlen Ende April / Anfang Mai 4-6 Welpen geboren werden.

Zu den Gefährdungsursachen des Wolfes zählen der Straßenverkehr (Kollisionsopfer), illegale und versehentliche Abschüsse und die Hybridisierung mit streunenden Hunden. Eine große Problematik stellt die Inzucht dar. Zwar können die Tiere Entfernungen von hunderten Kilometer zurücklegen, dennoch sind die Teilpopulationen in Europa stark zersplittert und dadurch größtenteils genetisch isoliert.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: In Deutschland wandern einzelne Wölfe nach Ostdeutschland ein (BfN 2013). Der Schwerpunkt der Besiedlung befindet sich mit neun Rudeln und einem Wolfspaar in der Lausitz (<http://www.wolfsregion-lausitz.de/aktuelle-rudelterritorien>, Stand Sept. 2011). Daneben leben vereinzelt Tiere in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Hessen und Bayern (LUNG 2010). Insgesamt wird der Bestand auf ca. 50-60 Tiere geschätzt.

Mecklenburg-Vorpommern: Nach der letzten Erlegung eines Wolfes 1999 in der Ueckermünder Heide lebt die Art seit 2006 wieder dauerhaft in Mecklenburg-Vorpommern. Im Jahr 2009 konnten in 4 Gebieten des Bundeslandes (Lübtheener Heide, Prignitz, Kyritz-Ruppiner Heide und Ueckermünder Heide) Wölfe bestätigt werden. Alle vier Vorkommen, die aus jeweils einem oder zwei Tieren bestehen, sind grenzübergreifend mit anderen Bundesländern oder Polen. Aus der Lübtheener Heide liegen aus dem Sommer 2006 und dem Januar 2008 Hinweise auf Wölfe vor. Der Wolf, der in der Kyritz-Ruppiner Heide in Brandenburg seit Anfang 2007 bestätigt wurde, hat einen kleinen Teil seines Aktionsraumes im angrenzenden Mecklenburg gewählt. (MLUV 2010). Im Juli 2014 wurden in der Lübtheener Heide erstmals Wolfswelpen nachgewiesen. Zudem gibt es derzeit einen (genetischen) Nachweis einer Wolfsfähe im Müritz-Nationalpark. (www.regierung-mv.de 28.04.2017) Aktuell hat sich in der Kalißer Heide an der Grenze zu Brandenburg ein weiteres Wolfsrudel etabliert. (www.regierung-mv.de 31.01.2017)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☐ nachgewiesen ☒ potenziell möglich

Zum Vorkommen der Art haben keine eigenständigen Untersuchungen stattgefunden. Gemäß der aktuellen Förderrichtlinie Wolf befindet sich das Untersuchungsgebiet im Wolfsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern (LUNG, Stand 26.06.2016). Daher ist nicht auszuschließen, dass Wölfe während nächtlicher Exkursionen auch den Untersuchungsraum durchstreifen.

Der nördliche Rand des Kyritz-Ruppiner Heide Wolfsvorkommens befindet sich nur wenige Kilometer südlich des Untersuchungsraums.

Wolf (*Canis lupus*)

Auch der Müritz-Nationalpark ist nur etwa 10 km vom Vorhaben entfernt. Somit ist der Untersuchungsraum als Wolfsgebiet anzusehen. Es ist nicht auszuschließen, dass Wölfe während nächtlicher Exkursionen auch den Untersuchungsraum durchstreifen.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Mit 300 km² großen Territorien und nächtlichen Exkursionen über Distanzen von 30 km und mehr gehört die Art zu den besonders kollisionsgefährdeten Tieren. Während der Bauphase ist davon auszugehen, dass die scheue Art aufgrund der Lärmemissionen und optischen Reizen das Baufeld meidet, so dass Kollisionen auszuschließen sind.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingt besteht bei einer Querung der Trasse während nächtlicher Streifzüge die Gefahr der Verletzung oder Tötung von Individuen durch den Straßenverkehr.

Wolf (*Canis lupus*)

Unter Beachtung

- von potenziell möglichen, gelegentlichen Streifzügen in den Untersuchungsraum,
- dass es sich die aktuell bekannten Vorkommen außerhalb des Untersuchungsgebietes befinden
- der geringen Verkehrsprognose von ca. 4.750 Kfz/d,
- der nördlich angrenzenden Ortslage Mirow (dicht besiedelte Räume werden von der scheuen Art gemieden),
- des signifikant geringeren Mortalitätsrisikos von adulten Wölfen gegenüber Jungtieren (KUSAK 1996)

sind vorhabenbedingte Tötungen oder Verletzungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, für die Art unter den derzeit bekannten Voraussetzungen nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

In M-V liegen ist derzeit von mindestens 3 Rudel mit reproduzierende Wölfen auszugehen (www.wolf-mv.de Abruf Dezember 2017). Eine Betroffenheit von Fortpflanzungsstätten des Wolfs im Rahmen des Neubaus der Ortsumfahrung Mirow ist auszuschließen. Aufgrund der Lebensweise und der Ortsnähe wird davon ausgegangen, dass sich die Tagesruhestätten der nachgewiesenen Tiere außerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten Trasse befinden (Lübtheener, Kyritz-Ruppiner sowie Ueckermünder Heide und Müritz-Nationalpark).

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Wolf (*Canis lupus*)

Lärmemissionen und optische Reize können vor allem während der Bauzeit zu einer Meidung des Vorhabengebiets führen. Betriebsbedingte Störungen sind ebenfalls möglich. Aufgrund der nur temporären Störung während der Bauzeit und der prognostizierten Verkehrsdichte von ca. 4.750 Kfz/d in Verbindung mit der tageszeitlichen Trennung von Hauptverkehrsfluss und Aktivität der Art wird nicht von einer Erheblichkeit des Störpotenzials ausgegangen. Relevante Störungstatbestände, die sich negativ auf den Erhaltungszustand des Wolfvorkommens in Mecklenburg - Vorpommern auswirken, können daher ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein
- Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie.- <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>
- https://www.lung.mv-regierung.de/insite/cms/umwelt/natur/artenschutz/as_wolf.htm
- LUNG (2016): Wolfsgebiet in Mecklenburg-Vorpommern gemäß Förderrichtlinie Wolf, Stand 20.06.2016
- LUNG (2010): *Canis lupus* - Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- KUSAK, J. et al. (2000): The effects of traffic on large carnivore populations in Croatia.- Biosphere Conservation 3, S. 35-39
- MLUV (2010): Managementplan für den Wolf in Mecklenburg-Vorpommern - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin.

Fischotter (*Lutra lutra*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☒ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☐ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 2	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Fischotter besiedelt von Wasser beeinflusste Lebensräume. Er kommt an der Küste, an Fließgewässern und Seen unterschiedlicher Größenordnung sowie in Sumpf- und Bruchlandschaften vor. Auch anthropogen überformte Gewässer wie Kanäle, Gräben und Teichanlagen werden genutzt. Wichtig für die Art ist die Strukturvielfalt im Uferbereich, die bei der Nahrungssuche und bei Wanderungen bevorzugt genutzt wird (TEUBNER & TEUBNER 2004).

Der Aktionsraum ausgewachsener Fischotter beträgt bei männlichen Tieren zwischen 40 und 80 km Gewässerufer, bei Weibchen etwa 20 km (HERMANN et al. 2007). Weibchen besiedeln ein Revier von 5 x 7 km Fläche innerhalb der größeren Reviere adulter Männchen. Diese können 20 km und mehr in einer Nacht zurücklegen (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG 1999). Die überwiegend dämmerungs- und nachtaktive Art nutzt in Abhängigkeit vom Lebensraum und Jahreszeit ein breites Beutetierspektrum.

Fischotter haben viele unterschiedliche Verstecke, um dort den Tag zu verbringen bzw. zu schlafen. Die Anzahl der benutzten Verstecke hängt von Geschlecht, Alter, Jahreszeit und Lebensraum ab. Im Laufe eines Jahres werden teilweise über 50 verschiedene Verstecke benutzt. Wenn die Vegetation dicht und hoch ist befinden sich die Tagesverstecke oberirdisch, ansonsten unterirdisch in Uferhöhlen und alten Bauen, von z. B. Dachs und Fuchs. Als Wurfbaue werden grundsätzlich ähnliche Strukturen genutzt. Die befinden sich in Bereichen, die neben Störungsarmut auch einen hohen Grad an Strukturreichtum sowie Naturnähe und damit ein gutes Beuteangebot aufweisen (KRANZ 2000). Die Reproduktion kann zu jeder Jahreszeit erfolgen (SOMMER et al. 2005).

Zumindest im Bereich von Wanderkorridoren und Streifgebieten meidet der Fischotter auch stärker durch Fahrzeugverkehr gestörte Bereiche nicht. Hingegen werden als Ruhe- und Reproduktionsräume weniger stark gestörte Bereiche genutzt. In Mecklenburg-Vorpommern ist die Nachweishäufigkeit des Fischotters signifikant negativ mit der Straßendichte pro Messtischblatt korreliert. In der Lausitz liegen Tagesverstecke der Art mindestens 200 m von Bundesstraßen entfernt und in einem Umfeld von 250 m um Reproduktionsgebiete fehlen öffentliche Fahrwege vollständig (ULBRICHT & ROTH 2006).

Gefährdungen ergeben sich für den Fischotter insbesondere durch die Landschaftszerschneidung, dem damit verbundenen Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr sowie der Isolierung von Populationen, dem Verenden in Fischreusen, der Lebensraumzerstörung durch Gewässerausbau und -unterhaltung sowie der Gewässerverschmutzung. Der Straßenverkehr stellte in der Bundesrepublik Deutschland im Zeitraum 1995-1999 mit über 80 % die mit Abstand wichtigste Todesursache für den Fischotter dar (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ e.V. 2002). Besondere Gefahrenschwerpunkte stellen solche Bereiche dar, bei denen eine Straße ein Gewässer quert, der Fischotter gezwungen wird das Gewässer zu verlassen und die Fahrbahn überquert. Zu enge und zu lange Rohrdurchlässe, mit Gittern verschlossene Durchlässe sowie fehlende Uferstrukturen unter den Bauwerken veranlassen den Fischotter zum Verlassen des Gewässers.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Das weitgehend geschlossene Verbreitungsgebiet in Deutschland erstreckt sich über Sachsen, Brandenburg bis Mecklenburg-Vorpommern und löst sich in Niedersachsen und Schleswig-Holstein zunehmend auf. Weitere Vorkommen sind u.a. im Osten Bayerns und in Sachsen-Anhalt vorhanden. Aktuell ist in verschiedenen Regionen (Thüringen, Niedersachsen, Schleswig-Holstein) eine leichte Ausbreitungstendenz vorhanden (TEUBNER & TEUBNER 2004).

Fischotter (*Lutra lutra*)

Mecklenburg-Vorpommern: Eine Verbreitungskartierung 2004/2005 zeigt eine weitgehend flächendeckende Verbreitung der Art im Land (NEUBERT 2006). Geringere Nachweishäufigkeiten wurden in der Küstenregion, Teilen der vorpommerschen Lehmplatte nördlich der Peene, dem Uecker-Randow-Gebiet sowie im Grenzgebiet nach Schleswig-Holstein festgestellt. Die bei Untersuchungen Mitte der 1990er Jahre festgestellte sehr schwache Besiedlung der westlichen Landesteile (BINNER 1997), konnte nicht bestätigt werden.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Innerhalb des Untersuchungsraums erfolgt eine intensive Nutzung des Mirower Kanals, wie durch Markierungsplätze und Trittsiegel bestätigt wurde (BEHL 2012, Plan Akzent 2017). Der Mirower Kanal (Teil der Müritz-Havel-Wasserstraße) einschließlich der nördlich und südlich angrenzenden Seen dient in seiner Gesamtheit als Otterlebensraum. Des Weiteren wurden der Schulzensee im Süden, der Schulzensee im Norden, der Mirower See sowie der Grundlowsee als Lebensraum für den Fischotter ausgewiesen. Zwischen diesen Lebensräumen konnten Wanderkorridore über vorhandene Gräben festgestellt werden (BEHL 2012, Plan Akzent 2017). Laut Kartenportal MV der LUNG sind keine Totfunde von Fischotter im Raum Mirow bekannt (Abfrage November 2017).

Die Abgrenzung von Ruhestätten im Sinne des § 44 (1) ist beim Fischotter aufgrund des häufigen Wechsels, der teilweise unspezifischen und nur kurzzeitigen Nutzung der Strukturen sowie ihrer schwierigen Erfassbarkeit problematisch. Als Ruhestätten werden daher die Bereiche im Gesamtlebensraum betrachtet, die potentiell eine Nutzung als Tagesversteck ermöglichen. Aufgrund ihrer Lage außerhalb von Ortschaften und Gräben mit zumindest teilweise vorhandenen Deckungsstruktur eine entsprechende gute Funktion zugeschrieben.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Während der Bauzeit ist aufgrund der Anwesenheit von Personen im Baufeld mit einer Meidung der Querungsbereiche zu rechnen. Ein Kollisionsrisiko ist daher zu diesem Zeitpunkt nicht gegeben.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Fischotter (*Lutra lutra*)

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für sonstige anlage- und betriebsbedingte Tötungsrisiken erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Trasse quert an mehreren Stellen Gewässer, die vom Fischotter zur Nahrungssuche bzw. als Wanderkorridor genutzt werden. Werden die Brückenbauwerke nicht fischottergerecht gestaltet, kann es dazu führen, dass der Otter das Gewässer verlässt, über die Fahrbahn quert und somit einem erhöhten Kollisionsrisiko mit dem Verkehr ausgesetzt ist.

Mirower Kanal: Die Querung des Kanals erfolgt mit einer Dreifeldbrücke, die eine Lichte Weite von ca. 72,50 m besitzt. Die Lichte Höhe beträgt ca. 4,25 m. Seitlich verbleiben Uferbereiche von ca. 13 m westlich und ca. 21 m östlich des Kanals.

Die Dimensionierung des Brückenbauwerks entspricht vollständig den Anforderungen an eine fischottergerechte Gestaltung im Fall der Querung eines Gewässers mit hoher Bedeutung (Anforderungen: Lichte Höhe über dem 10jährigen Hochwasser mindestens 1,5 m; beide Uferstreifen > 2 m breit, mindestens ein Uferstreifen von ca. 1,5 m Breite über dem 10jährigen Hochwasser s. MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG 2008 u. AKTION FISCHOTTERSCHUTZ e.V. 2002).

Starsower Niederung: Im Grabensystem, welches als Wanderkorridor dient, sind an den drei relevanten Gräben Fischottergerechte Durchlässe geplant:

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 1:** Fischottergerechte Ausführung der Bauwerke L 03, 53, 55

Auch diese Bauwerke entsprechen vollständig den Anforderungen an eine fischottergerechte Gestaltung im Fall der Querung eines Gewässers mit mittlerer Bedeutung (Anforderungen: Lichte Höhe über dem 10jährigen Hochwasser mindestens 1,5 m; beide Uferstreifen > 1 m breit, mindestens ein Uferstreifen über dem 10jährigen Hochwasser auf 1 m Breite, s. MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG 2008 u. AKTION FISCHOTTERSCHUTZ e.V. 2002).

- Brücke über den Graben L 03: Lichte Weite ca. 7,80 m, Lichte Höhe ca. 2,20 m
- Brücke über den Graben 55: Lichte Weite ca. 6,75 m, Lichte Höhe ca. 1,65 m
- Brücke über den Graben 53: Lichte Weite ca. 7,40 m, Lichte Höhe ca. 2,00 m

Die für ihre Querung vorgesehenen Bauwerke ermöglichen dem Fischotter eine weitgehend ungehinderte Passage und zwingen ihn nicht zum Verlassen der Gewässerläufe. Verbunden mit der fischottergerechten Gestaltung an den Querungsbauwerken bzw. Gräben ist daher nicht mit Individuenverlusten durch den Straßenverkehr zu rechnen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Fischotter (*Lutra lutra*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Mirower Kanal ist aufgrund seiner Eingebundenheit in einen naturnahen Erlenbruchgürtel als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte zu betrachten. Aufgrund der starken saisonalen Nutzung mit Bootsverkehr ist die für eine Fortpflanzungsstätte benötigte Störungsfreiheit vor allem zwischen Frühjahr und Herbst eingeschränkt. Im Querungsbereich sind keine besonderen Strukturen vorhanden, die den Kanalabschnitt von anderen Bereichen hinsichtlich ihrer Eignung als Ruhe- und Reproduktionsraum für den Fischotter absetzen. Da gleichartig strukturierte Abschnitte sowohl nördlich als auch südlich angrenzend in weit reichendem Umfang auch nach Abschluss des Vorhabens vorhanden sind, bleibt die Funktionalität der Kanals als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte bestehen.

Für das Grabensystem der Starsower Niederung ist aufgrund der geringen Deckungsstrukturen wie Röhrichte oder uferbegleitende Gehölze nicht mit der Nutzung als Ruheraum zu rechnen.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Fischotter (*Lutra lutra*)

Baubedingte Störungen der Art können sich aus den Lärm- und Lichtemissionen der Baufahrzeuge und den Störreizen, die von der Anwesenheit von Personen an der Baustelle ausgehen, ergeben. Außerdem kann an den Ufern abgelagertes Baumaterial als Barriere wirken. Ein Vorkommen des Fischotters ist im Habitat zu erwarten.

Aufgrund der Trassenquerung des Fischotterlebensraums Mirower Kanal mittels eines weitspannenden bzw. fischottergerechten Brückenbauwerks sowie mit fischottergerechten Durchlässen im Bereich der Gräben (siehe Vermeidungsmaßnahme V_A 1) können Störungen durch betriebs- und anlagebedingte Zerschneidungen mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen ausgeschlossen werden.

Dadurch ist sowohl im Bereich des Mirower Kanals, der derzeit keiner landseitigen Störung im Vorhabenbereich unterliegt, als auch in der Starsower Niederung mit einer temporären Meidung zu rechnen. Die Durchgängigkeit des Kanals, welcher eine wichtige Funktion als Nahrungshabitat sowie Wanderkorridor besitzt, ist aufgrund der baubedingten Störungen nicht mehr gewährleistet. Aufgrund des Mangels an Gewässern in der näheren Umgebung ist ein Ausweichen in ungestörte Bereiche, die eine entsprechende Verbindungsfunktion erfüllen, nicht möglich.

Um die wichtige Durchgängigkeit des Mirower Kanals zu gewährleisten, ist eine Bauzeitenbeschränkung mit einem Verzicht auf Bautätigkeiten während der Dämmerungs- und Nachtzeit an der Querungsstelle des Mirower Kanals vorgesehen.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 2:** Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse

Dadurch werden baubedingten Störungen an der Querungsstelle des Mirower Kanals vermieden.

Weiterhin ist am Mirower Kanal durch die betriebsbedingten Lärm- und Lichtemissionen mit einer dauerhaften Verminderung der Funktion als Nahrungshabitat sowie Wanderkorridor von beidseitig ca. 200 m zu rechnen. In Anbetracht dessen erfolgt zur Reduzierung der betriebsbedingt auftretenden Blendwirkungen im Talraum eine beidseitige Ausstattung der Brücke mit Irritationsschutzwänden

- **Vermeidungsmaßnahme S_A 4:** Errichten von Irritations-/Kollisionsschutzwänden

Die Schutzfunktion gegenüber Lichtimmissionen/Blendwirkungen im Talraum wird durch eine nichttransparente Ausführung mindestens im Bereich der unteren 2,00 m gewährleistet. Die Wände haben eine Gesamthöhe von 4 m, da sie für Fledermäuse und Vögel auch eine Kollisionsschutzfunktion erfüllen (FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008)). Unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme S_A 4 werden die Störwirkungen weitestgehend minimiert, so dass relevante Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auszuschließen sind.

Im Bereich des Grabens L03 ist ebenfalls mit betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu rechnen. Dabei dienen die Gräben im Bereich der geplanten Trasse lediglich als Migrationskorridor und besitzen nur eine untergeordnete Bedeutung als Fischotterlebensraum. Nichtsdestotrotz kann es durch die Licht- und Schallimmissionen in der zuvor ungestörten entwässerten Niederung zu größeren Störungen von wandernden Tieren kommen, die bis zu einer Aufgabe des Wanderkorridors führen könnte. Zur Erhaltung des Korridors sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- **Vermeidungsmaßnahme A_A 3:** Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Sichtschutz für den Fischotter
- **Vermeidungsmaßnahme A_A 4:** Neuanlage gewässerbegleitender Gehölzstrukturen als Sichtschutz für den Fischotter

Die Maßnahme betrifft den Hauptgraben (L 03) in Ost-West Richtung sowie die beiden in Nord-Süd Richtung verlaufenden Gräben (53 und 55), die als relevante Gewässer für Fischottermigrationen ausgewiesen wurden. Mit einer **naturnahen Bepflanzung der ufernahen Bereiche bzw. der Böschungen mit Sträuchern und Bäumen während der Bauzeit** wird gewährleistet, dass zur **Inbetriebnahme der Trasse Sichtschutz besteht. Die Strauchbepflanzung ist aus standortheimischen**

Fischotter (*Lutra lutra*)

und Deckung bietenden Gehölzarten zu gestalten. Die Verwendung bevorzugter Äsungspflanzen - vor allem Weidenarten (insb. Silberweide, Bruchweide, Korbweide), Erle, Pappelarten (insbesondere Espe) - ist jedoch zu vermeiden, da die Tiere sonst angeregt werden könnten, das Gewässer zu verlassen. Im Bauwerksbereich sind z. B. folgende Straucharten geeignet: Holunder, Faulbaum, Hartriegel, Pfaffenhütchen, Brombeere, Rose, Schlehe und Weißdorn.

Da im Bereich von Wanderkorridoren und Streifgebieten auch stärker durch Fahrzeugverkehr gestörte Bereiche nicht prinzipiell gemieden werden, kann davon ausgegangen werden, dass der Wanderkorridor der Starsower Niederung unter Berücksichtigung der Maßnahmen A_A 3 und A_A 4 in seiner Funktion erhalten bleibt und keine relevanten Auswirkungen auf migrierende Tiere und damit die lokale Population zu erwarten sind.

Die Herstellung der Querbauwerke in der Starsower Niederung kann als baubedingte Beeinträchtigung gewertet werden. Der Fischotter ist jedoch in der Lage, selbst höhere Dämme bzw. Böschungen zu erklettern und zu überqueren. Die vorgesehene Beschränkung der Bauzeit auf die Tageszeit und der grundsätzliche Verzicht auf Materiallager an Gewässern dient außerdem der Vermeidung von Störungen der nachtaktiven Art.

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 2:** Bauzeitenregelung zum Schutz des Fischotters und der Fledermäuse

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. V_A 1, S_A 4, A_A 3 und A_A 4

- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. (2002): Straßenverkehr und Otterschutz.- Naturschutz praktisch Nr. 3: 39 S.

BEHL, S. (2012): Kartierung des Fischotters (*Lutra lutra* L.) im Rahmen der Planung für die Ortsumgehung Mirow West.- unveröff. Gutachten im Auftrag.

BINNER, U. (1997): Die Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L.) in Mecklenburg-Vorpommern.- Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 33: 3-41.

Fischotter (*Lutra lutra*)

- FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN- UND VERKEHRSWESSEN (2008): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen.- Ausgabe 2008.
- HERRMANN et al. (2007): Der NABU-Bundeswildwegeplan.- Warlich-Druck Meckenheim.
- KRANZ, A. (2000): Zur Situation des Fischotters in Österreich, Verbreitung – Lebensraum – Schutz.- Umweltbundesamt Österreich, BE-177.- Wien.
- MIL (2015) MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG, ABTEILUNG 4: Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg.
- MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (MIR) ABTEILUNG 4 - VERKEHR (2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter.- Werbeagentur PoWer, Potsdam.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L. 1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern.- Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 49/2: 35-43.
- PLAN AKZENT (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen zum Fischotter zum Bauvorhaben Ortsumgehung B 198 Mirow, Südabschnitt.- unveröff. Gutachten.
- SOMMER et al. (2005): Daten zur Populationsökologie des Fischotters *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758) in Mecklenburg-Vorpommern – Beiträge zur Jagd- und Wildforschung, Bd. 30, S. 253-271.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758).- in: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz H69/2: 427-435.
- ULBRICHT, J. & ROTH, M. (2006): Einfluß von Störungen auf Dichte und Verteilung in Vogel- und Säugerpopulationen.- in: Baier, H., Erdmann, F., Holz, R. & Waterstraat, A. (Hrsg.): Freiraum und Naturschutz, die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen in der Landschaft.- Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 230-236.

Vögel

Brutvögel

Nahrungsgäste zur Brutzeit

Rastvögel

Zur Charakterisierung der Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen der Vogelarten sowie deren Verbreitung in Deutschland und Mecklenburg-Vorpommern wurde auf die folgende Standardliteratur zurückgegriffen. Darüber hinaus gehende Aussagen werden separat zitiert.

Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

- BAUER, H-G., BEZZEL, E & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

- BAUER, H-G., BEZZEL, E & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006). Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Steffen Verlag, Friedland.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. CD-ROM. Vogelzug-Verlag, Wiebelsheim.

Vorkommen im Untersuchungsraum

Graphische Darstellung vgl. Unterlage 12.5.3 - Bestandsdarstellung Brutvögel

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Neben aufgelockerten, sonnigen Waldrändern, Kahlschlägen, Aufforstungsflächen und Waldlichtungen als wichtigste Bruthabitate nutzen Baumpieper Heiden, Weinberge und Moore, sofern diese ausreichend Baumbestand und eine dichte Krautschicht aufweisen. Sonnenexponierte Stellen werden dabei bevorzugt. Das Bodennest des Freibrüters ist in dichter krautiger Vegetation versteckt. Baumpieper sind Langstreckenzieher, die meist Mitte bis Ende März April in den Brutgebieten eintreffen. Die Eiablage folgt Mitte April bis Mitte Juli (Zweitbruten), meist ab Mitte Mai. Die Brutzeit endet im August.

Der Baumpieper ernährt sich von Insekten und Pflanzenteilen, die er auf Flächen mit niedriger Vegetation als auch auf Bäumen findet. Generell wird davon ausgegangen, dass der Baumpieper den größten Anteil seiner Nahrung auf dem Boden findet. Für den Nahrungserwerb nutzt der Baumpieper nicht nur sein Brutrevier, sondern regelmäßig auch ein zusätzliches Nahrungsgebiet, das nicht unbedingt an das Brutrevier angrenzt und bis zu einem halben Kilometer entfernt liegen kann.

Der Erhalt lichter Waldbestände und Waldblößen sowie Waldränder auf Magerstandorten sowie Pflegemaßnahmen z. B. über Beweidung zur Eindämmung von Sukzessionsprozessen wirken sich positiv auf den Bestand aus.

Der Baumpieper gehört zu den schwach lärmempfindlichen Brutvogelarten (Gruppe 4). Die artspezifische Effektdistanz der betriebsbedingten Wirkungen von verkehrsreichen Straßen wird mit maximal 200 m angegeben, während bei schwach befahrenen Straßen nur für die ersten 100 m eine Abnahme der Habitatsignung von ca. 20 % besteht (GARNIEL & MIERWALD 2010). Eine besondere hohe Kollisionsgefahr ist weder bei lokalen Untersuchungen (LÜBKE 1993, MÜLLER 1995) noch in europäischen Studien (ERRITZOE et al. 2003) belegt.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: In weiten Teilen Deutschlands war der Baumpieper ein regelmäßiger Brutvogel. Die Bestandsentwicklung in Deutschland zeigt im Zeitraum 1990-2009 eine starke Abnahme um mehr als 50 % (ADEBAR, in Vorb.). Nach Flade & Schwarz (2004) verlor der Baumpieper in den Jahren 1989-2003 jährlich 4,2 % der Deutschlandpopulation.

Mecklenburg-Vorpommern: Der Baumpieper ist in Mecklenburg-Vorpommern flächendeckend verbreitet. Infolge fehlender Waldauflichtungen durch Kahlschläge und permanenter Eutrophierung ist der Bestand rückläufig und liegt bei ca. 14.000-19.500 Brutpaaren (VÖKLER 2014). Mit anteilig mehr als 40 % des deutschen Bestands trägt das Bundesland M-V eine besondere Verantwortung zum Schutz der Art.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Untersuchungsraum wurden 9 Brutpaare ermittelt. Fünf der Reviere lagen in Waldbiotopen westlich des Mirowkanals bzw. östlich von Starsow. An einem Waldgebiet südlich von Hohe Brücke und östlich von Egelpohl waren jeweils 2 Reviere vorzufinden. Zwei Brutplätze liegen weniger als 100m von der Trasse entfernt, 3 weitere Brutplätze liegen zwischen 100 m und 200 m (Effektdistanz).

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Die vorgefundenen Brutplätze der Art sind teilweise von der Baumaßnahme betroffen. Da aufgrund ihrer Struktur die gesamte Niederungsfläche als potenzielles Bruthabitat anzusehen ist und der Nistplatz jährlich wechseln kann, besteht die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldfreimachung.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Dadurch kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Ein betriebsbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr besteht für Baumpieper nicht (vgl. Pkt. 2.1).

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch die anlagenbedingte Inanspruchnahme von Waldbereichen erfolgt eine Verringerung von potenziellen Fortpflanzungsstätten für die Art. Durch bau- und betriebsbedingte Verlärmung ist zusätzlich eine Minderung der Habitateignung innerhalb von 100 m zum Baufeld bzw. zur Trasse gegeben. Dabei ist ein Ausweichen in die nördlich und südlich befindlichen Waldrandbereiche möglich. Diese verbleibenden Flächen haben eine ausreichende Größe, sodass die Sicherstellung der Funktionalität der Fortpflanzungsstätte für die Brutpaare gegeben ist.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Für zwei betroffene Reviere innerhalb der zu berücksichtigenden Zone von 100 m treten betriebsbedingte Störwirkungen auf, die eine 20 %ige Habitatminderung nach sich ziehen können. Unter Berücksichtigung der Verlagerungsmöglichkeiten des Reviermittelpunkts in ungestörte Bereiche (vgl. 3.2) und der geringen Betroffenheit von insgesamt einem Brutpaar ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Baumpieper (*Anthus trivialis*)

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein
- Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- LÜBKE, M. (1993): Wirbeltierverluste auf der B103 bei Plau in Mecklenburg. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 1: 11-16.
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten

Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)		
1 Schutz- und Gefährdungsstatus		
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. 2 RL M-V: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V: U1 ungünstig / unzureichend
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Das Braunkehlchen besiedelt extensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden sowie offene Ödland- und Ruderalflächen mit geeigneten Sing- und Ansitzwarten wie Hochstauden, Pfähle und niedrigen Gehölzen. Geschlossene Wälder und monotone Feldfluren stellen keine geeigneten Habitate für die Art dar. Für die Nestanlage benötigen Braunkehlchen dichtere, für den Nahrungserwerb dagegen niedrige und lückige Vegetation. Auf Veränderungen des Habitats reagiert die Population sehr schnell mit Bestandszunahmen oder -rückgängen (EICHSTÄDT et al. 2006). Bereits ab April besetzen Braunkehlchen ihre Brutreviere. Im Zeitraum von Mai bis August erstreckt sich die Brut. Geeignete Habitate werden alljährlich wieder aufgesucht, wobei ein neues Nest angelegt wird. Pro Jahr erfolgt eine Brut von ca. 5-7 Eiern. Nur bei Totalverlust findet eine Ersatzbrut statt. Die Größe des Brutreviers beträgt auf dicht besiedelten Flächen mindestens 0,75 ha, in der Mehrzahl jedoch 1,5-3 ha (LANUV 2010). Als bevorzugte Nahrung werden am Boden oder aus der Luft Insekten aufgenommen. Dabei fliegen die Vögel niedrig über dem Boden. Das Braunkehlchen zählt zu den Arten mit nur schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4 gemäß GARNIEL & MIERWALD 2010). Die artspezifische Effektdistanz gegenüber schwach befahrenen Straßen liegt bei 100 m, während sie bei stärker befahrenen Straßen 200 m beträgt. Gegenüber Fußgängern besteht nach FLADE (1994) eine Fluchtdistanz von 20-40 m. MÜLLER (1995) und LÜBKE (1993) fanden bei ihren Untersuchungen von Kollisionsopfern an Straßen des Berliner Umlands und an der B 103 in Plau wenige oder keine Braunkehlchen unter den Totfunden. Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist daher für Braunkehlchen nicht abzuleiten.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
Deutschland: Das Braunkehlchen ist zwar in weiten Teilen Deutschlands ein verbreiteter Brutvogel, allerdings bestehen z. T. erhebliche Unterschiede in der Dichte der Besiedlung. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt vor allem in Ostdeutschland. SÜDBECK et al. (2007) geben einen Bestand von 45.000-68.000 Brutpaaren an. In vielen Bundesländern ist das Braunkehlchen seit 1990 rückläufig (Grüneberg et al. 2013) Mecklenburg-Vorpommern: Mehr als 40 % des deutschen Bestands der Art brüten in Mecklenburg-Vorpommern. Das Bundesland ist nahezu flächendeckend (95 %) besiedelt, so dass in allen geeigneten Habitaten Braunkehlchen anzutreffen sind. Der Bestand ist stark zurückgegangen und hat sich von 20.000-30.000 Brutpaare (1998) auf 9.000-19.500 verringert in Mecklenburg-Vorpommern (EICHSTÄDT et al. 2003, VÖKLER, F. 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich		
In den Offenlandbereichen des Untersuchungsraums wurden insgesamt elf Brutrevieren festgestellt. Davon wurden in den Randbereichen des Grünlands der Starsower Niederung zwei Reviere erfasst. Innerhalb der Ruderalflur am südwestlichen Rand des Gewerbegebiets bei Mirow erfolgten vier Nachweise. Ein Brutrevier konnte im Randbereich eines Sport- und Freizeitgeländes gesichtet werden, während zwei weitere Brutreviere auf einem überwachsenden Deponiegelände beobachtet wurden. Ebenfalls zwei weitere Brutreviere wurden im Übergangsbereich von ruderalen Kriechrasen zum ruderalisierten Sandmagerrasen südlich der B198 vorgefunden. Vier Brutplätze liegen weniger als 100m von der Trasse entfernt, zwei weitere Brutplätze liegen zwischen 100 m und 200 m (Effektdistanz).		

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Verlagerungen von Brutrevieren in den Trassenbereich auch aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz sind jedoch nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist somit möglich. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– Vermeidungsmaßnahme V_A 3: Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des erhöhten Kollisionsrisikos der Art, der Entfernung von weniger als 100 m bei vier Revierzentren zur Trasse und der geringen Reviergröße von ca. 1,5-3 ha nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Anlagebedingt werden keine der besiedelten Habitatstrukturen (Ruderalflächen, Übergangsbereiche zwischen Grünland und angrenzenden Strukturen) überformt. Sechs Revierzentren befinden sich innerhalb der maximalen Effektdistanz der Art von 200 m zu Trasse. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge von bis zu 4.750 Kfz/d sind aber nur innerhalb von 100 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 % möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitataignung gegeben. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt für die Vorkommen somit gewahrt, da sich alle Revierzentren außerhalb der Beeinträchtigungszone befinden.

Baubedingte Störungen können durch akustische und optische Störreize auftreten. Diese sind weitgehend auf den Trassenbereich beschränkt. Aufgrund der geringen Fluchtdistanz der Art (20-40 m) ist aufgrund des Abstandes zum Vorhaben ebenfalls keine Beeinträchtigung der bestehenden Reviere zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
 (wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Mit dem Eintreten baubedingter Störungen ist aufgrund der Fluchtdistanz von 20-40 m nicht zu rechnen. Betriebsbedingte Störungen sind innerhalb der Reviere nicht auszuschließen.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*)

Sie betreffen aber randliche Teilbereiche der durchschnittlich 1,5-3 ha großen Reviere (vgl. 3.2) bei einer maximalen Beeinträchtigung von ca. 20 %. Es ist nicht anzunehmen, dass diese eventuellen optischen und akustischen Störungen zu Revieraufgaben führen und damit zu einer Verschlechterung der lokalen Population.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. (<http://www.atlas.nw-ornithologen.de/>. Abfrage Mai 2017)
- LANUV (2010): Steckbriefe der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen. website: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel>. Zugriff am 12.07.2011. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
- LÜBKE, M. (1993): Wirbeltierverluste auf der B103 bei Plau in Mecklenburg. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 1: 11-16
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumgehung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 2	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Wesentliche Lebensraumelemente für den Eisvogel sind fließende oder stehende Gewässer mit einer ausreichenden Sichttiefe und einem guten Angebot an Kleinfischen. Für die Anlage der selbst gegrabenen Brutröhren werden Abbruchkanten benötigt. Als Nistplatz dienen neben abgebrochenen Steilufern an Gewässern auch Wände in Kies- und Sandgruben oder Wurzelteller umgebrochener Bäume, die teilweise mehrere hundert Meter vom Gewässer entfernt sein können. Zur Nahrungsaufnahme werden Sitzwarten über der Wasseroberfläche benötigt, wie überhängende Äste oder auch technische Strukturen. Eisvögel fliegen bei Ortswechseln flach über das Wasser, wobei auch Brücken oder andere Hindernisse unterflogen werden. Der Raumbedarf zur Brutzeit wird mit 0,5-3 km Fließgewässerstrecke angegeben.

Eisvögel sind Teilzieher, deren Zugverhalten vom Zufrieren der Gewässer abhängt. Die Revierbesetzung erfolgt i.d.R. im März bis Anfang April. Meist treten zwei Jahresbruten auf, aber auch Drittbruten sind möglich. Entsprechend weist der Legebeginn bis zu drei Gipfel auf (Mitte April, Mitte Juni, Anfang Juli). Die Brutperiode endet im September (Oktober). Typisch für den Eisvogel sind starke Bestandsschwankungen, ausgelöst durch Bestandseinbrüche nach strengen Wintern. Die Verluste können aber durch eine hohe Reproduktionsrate bereits nach einigen Jahren ausgeglichen werden.

Für den Brutplatz besteht eine artspezifische Effektdistanz von maximal 200 m zu stark befahrenen Straßen, wobei keine Lärmempfindlichkeit vorliegt (GARNIEL et al. 2007, Beurteilungsgruppe 4 nach KIFL 2010). Außerhalb der Brutzeit und im Nahrungshabitat reagieren die Vögel unempfindlich gegenüber optischen und akustischen Störungen. Gegenüber sich frei bewegenden Fußgängern besteht eine Fluchtdistanz von 20-80 m (FLADE 1994).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland:

Der Eisvogel ist ein regelmäßiger Brutvogel in weiten Teilen Deutschlands. Unterschiede in der Verbreitung ergeben sich u.a. durch die Verteilung der Gewässer. In Ostdeutschland liegen verbreitet höhere Dichten vor als in weiten Teilen der westlichen Bundesländer.

Mecklenburg-Vorpommern:

Die Verbreitung des Eisvogels in Mecklenburg-Vorpommern spiegelt vor allem die Verteilung des Fließgewässernetzes wider. Auch wenn die Art im gesamten Land vorkommt, ergeben sich kleinere Verbreitungslücken in gewässerarmen Gebieten. Der aktuelle Bestand ist rückläufig und beträgt 800-1.400 Brutpaare (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

An einem westlich in den Mirower Kanal einmündenden Zulauf wurde ein Brutvogelrevier des Eisvogels nachgewiesen. Dieser Brutplatz liegt außerhalb der Effektdistanz von 200 m (Effektdistanz).

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Verlagerungen von Brutrevieren in den Trassenbereich sind nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist somit möglich. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter (in diesem Falle Ufergehölze am Mirower Kanal)

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln am Ufer des Mirower Kanals verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko besteht für die Art nicht. Aufgrund des Flugverhaltens der Art ist ein Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr nicht gegeben. Der Eisvogel gehört zu den Vogelarten, die Brückenbauwerke unterfliegen. Verbunden mit der Dimensionierung der geplanten Brücken am Mirower Kanal (Lichte Weite ca. 72,5 m, Lichte Höhe über den Gewässern min. 4,25 m), an denen mit einem Auftreten der Art zu rechnen ist, ist eine gefahrlose Unterquerung Trasse möglich.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Baubedingt können temporäre Beeinträchtigungen des Nahrungshabitats durch Gewässertrübung und ein anfangs verringertes Nahrungsangebot auftreten. Da die Durchgängigkeit des Gewässers auch während der Bauphase erhalten bleibt und beidseitig für die Art nutzbare Gewässerabschnitte angrenzen, ist die Kontinuität des Nahrungshabitats für den Eisvogel gesichert.

Die Effektdistanz von 200 m gegenüber verkehrsbedingten Störungen bezieht sich auf das Ansiedlungsverhalten der Art. In diesem Fall ist der Brutplatz zwar im Untersuchungsraum aber außerhalb der Effektdistanz gelegen. Im Nahrungshabitat ist die Art weitgehend unempfindlich gegenüber verkehrsbedingten optischen und akustischen Störreizen.

Betriebsbedingte funktionale Beeinträchtigung der Nahrungsgewässer durch Einleitung von Nähr- und Schadstoffen und nachfolgende relevante Auswirkungen auf Beutetiere können ausgeschlossen werden, da bei der Behandlung des anfallenden Regen- und Schmutzwassers, die einschlägigen technischen Vorgaben bzw. Regelungen einzuhalten sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein

Durch die Bauarbeiten im Bereich der Brückenquerungen am Mirower Kanal kommt es zwischenzeitlich zu einem erhöhten Personenaufkommen und damit zu stärkeren Störungen. Bei einer planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 80 m ist während der Bauphase mit der Einschränkung der Nutzbarkeit von jeweils maximal 300 m zu rechnen. Allerdings ist die angegebene Fluchtdistanz als Maximalwert am Brutplatz anzusehen und für Störungen im Nahrungshabitat sind geringere Werte anzunehmen.

Eine generelle Unterbindung der Flugbeziehung entlang des Kanals ist nicht zu erwarten. Die Nutzbarkeit der angrenzenden ungestörten Abschnitte als Nahrungshabitat bleibt erhalten.

Aufgrund der Dimensionierung der Brücke (Lichte Weite 72,50m, Lichte Höhe über dem Gewässer 4,25 m) ist keine Behinderung von Flugbeziehungen entlang des Kanals gegeben.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Literatur

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungspro-jekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungs-leitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- LANUV (2010): Steckbriefe der geschützten Arten in Nordrhein-Westfalen. website: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/voegel>. Zugriff am 12.07.2011. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.

Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)		
1 Schutz- und Gefährdungsstatus		
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. 3 RL M-V: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V: FV günstig / hervorragend
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Die Feldlerche ist eine typische Vogelart der offenen Agrarflächen, die diese Bereiche sowohl zur Nestanlage als auch als Nahrungsbiotop nutzt. Sie kommt darüber hinaus auch auf Brachflächen und Wiesen vor. Die Neststandorte wechseln jährlich entsprechend der nutzungsbedingt im Frühjahr vorhandenen Aufwuchshöhe und Struktur der landwirtschaftlichen Kulturen. Wichtige Zusatzstrukturen sind vegetationsarme Bereiche, z.B. auf Feldwegen und an Ackerrändern, mit günstigen Bedingungen für die Nahrungssuche im bodennahen Bereich. Bruten auf den Ackerflächen unterliegen hohen bewirtschaftungsbedingten Verlusten. Das Brutrevier befindet sich bevorzugt auf trockenen bis wechselfeuchten Böden mit niedriger und lückiger Vegetation von bis zu 15-20 cm Höhe. Bei Äckern werden Randbereiche oder Bereiche in der Nähe von Blößen bevorzugt. Zu vertikalen Strukturen wird ein Mindestabstand eingehalten, der von deren Höhe und Ausdehnung abhängig ist. Dieser beträgt bei geschlossenen Strukturen ca. 60 m und mehr. In Feuchtgebieten liegen Nester in trockenen Saumbiotopen wie Wegrändern etc. Brut- und Geburtsortstreue sind ausgeprägt Die Art zählt zu den Kurzstreckenziehern, die Ankunft im Brutgebiet erfolgt Ende Januar bis Mitte März, die größte Balzaktivität Mitte März bis Ende April. Legebeginn ist Mitte April bis Mitte Mai, häufig erfolgt eine Zweitbrut ab Juni. Die Siedlungsdichte kann in Abhängigkeit von der Nutzungsintensität der Landschaft stark variieren. In Agrarlandschaften sind Dichten zwischen 0,1 BP/10 ha in großräumig intensiv bewirtschafteten Bereichen und 3,4 BP/10 ha in reich strukturierter Agrarlandschaft bekannt. Die Siedlungsdichte nimmt mit zunehmendem Flächenanteil von Gehölzen ab. In Mecklenburg-Vorpommern variierten bei kleineren Untersuchungen die Abundanzen je nach Standort zwischen 1 - 4 BP/10ha. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber verkehrsbedingten Störungen kann bis maximal 500 m betragen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei Verkehrsmengen unter 10.000 Kfz/d wird jedoch nur in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand von einer Abnahme der Habitataignung von 20 % ausgegangen. In den anschließenden Bereichen besteht keine Beeinträchtigung. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 20 m (GASSNER et al. 2005).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland:</u> Der bundesweite Bestand beträgt 2,1 bis 3,2 Millionen Brutpaare (SÜDBECK et al. 2007). Die Art gilt als „gefährdet“. Die Gefährdung der Feldlerche ist insbesondere in der intensiven Landwirtschaft mit dicht stehenden Kulturen sowie Schwerpunkt Winterungen und dem damit zusammenhängenden zu geringen Reproduktionserfolg bei Ausweichbruten in Fahrspuren begründet (z.B. NEUMANN, H. & KOOP, B. 2004). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die Feldlerche ist der häufigste Bewohner der Agrarlandschaft in Mecklenburg-Vorpommern und flächendeckend verbreitet. Der Bestand ist rückläufig und wird auf 150.000 bis 175.000 Brutpaare geschätzt (VÖKLER 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich		
Im Untersuchungsraum konnten 26 Reviere der Feldlerche dokumentiert werden, die sich auf alle geeigneten Offenlandbiotope verteilen. Aufgrund der Größe und Eignung der Biotope sind die Starsower Niederung mit 15 Brutpaaren sowie ein Ackerschlag mit angrenzender Ackerbrache östlich des Kanals mit fünf Brutpaaren Konzentrationsräume. Vier Brutplätze liegen weniger als 100 m von der Trasse entfernt, 20 Brutplätze liegen zwischen 100 m und 500 m (Effektdistanz).		

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund der Lage von vier Revieren mit geringem Abstand zur Trasse, kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung Nester der Art mit Gelege oder Bruten zerstört werden. Des Weiteren ist es möglich, dass die Feldlerche direkt das Baufeld besiedelt, wenn beispielsweise größere Rohbodenbereiche über einen mehrwöchigen Zeitraum im Frühjahr nicht gestört (bebaut) werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 4:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

– **Schutzmaßnahme S_A 5:** Baufeldmarkierung zum Schutz der Brutvögel des Offenlandes
(Pfähle und Flatterband)

Durch die Baufeldmarkierung während mehr als 10-tägigen Bauunterbrechungen im Zeitraum von 01.04. bis 30.07. soll eine erneute Besiedlung des Baufeldes durch die Arten Feld- und Heidelerche sowie des Feldschwirls verhindert werden. Die Maßnahme verhindert die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Feldlerche gehört nicht zu den Arten, die als kollisionsgefährdet gelten. Weder bei lokalen Untersuchungen (LÜBKE 1993, MÜLLER 1995) noch international (ERRITZOE 2002) wird sie im Zusammenhang mit Verkehrsopfern genannt, obwohl beobachtet wurde, dass sie an aufgewärmten Straßen nach Insekten sucht. Eine besondere Kollisionsgefährdung ist daher für die Art nicht erkennbar.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Mit der Realisierung des Vorhabens unterliegen vier Brutreviere einer 20 %igen indirekten betriebsbedingten Beeinträchtigung, da sie sich innerhalb von 100 m zur Trasse befinden (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Rechnerisch ist somit die Funktionalität des Lebensraums für insgesamt 4 Brutpaare nicht mehr gewährleistet. Für 20 Brutpaare ist eine 10 %ige betriebsbedingte Beeinträchtigung der Brutreviere möglich.

Für alle Brutreviere ist ein Ausweichen in unmittelbar angrenzende Bereiche möglich. Sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse befinden sich großräumige Offenbereiche, die sich aus Sandäckern, Grünland und ruderalisierten Sandmagerrasen zusammensetzen. Vor allem letztere stellen sich mit einer Ausdehnung von z.B. ca. 40 ha südöstlich des Untersuchungsraums als geeignete Habitate dar, weil sie nur einer extensiven Nutzung unterliegen. Da sich mit der jährlichen Wahl der Kultur die Eignung der jeweiligen Ackerschläge für potenzielle Brutplätze sowohl im Untersuchungsraum als auch angrenzend unterschiedlich darstellt (z.B. ist Winterraps aufgrund seiner Wuchshöhe ungeeignet), besteht innerhalb des Untersuchungsraums von vorneherein eine hohe Variabilität hinsichtlich der Brutplatzwahl bei der Feldlerche.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Aufgrund der geologischen Bildungen, die durch pleistozäne Einflüsse der Weichselkaltzeit geprägt sind, dominieren im Untersuchungsraum Beckensande und Flugsande. Diese Sandböden werden weniger intensiv bewirtschaftet, z.B. ist die Bestandsdichte der Ackerkultur i.d.R. geringer. Unter Berücksichtigung der für die Feldlerche sehr geeigneten naturräumlichen Ausstattung **ist trotz der projektbedingten Beeinträchtigung von 24 Bruthabitaten im Abstand von bis zu 500 m im Untersuchungsraum davon auszugehen**, dass die im UR verbleibenden und direkt an den UR grenzenden Offenlandstrukturen die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten für das Vorkommen wahren.

Geeignete Habitate der Umgebung können zwar bereits von anderen Individuen besetzt sein, doch ständige Verluste durch Prädatoren führen dazu, dass auch unter diesen Bedingungen immer in einem gewissen Umfang freie Plätze vorhanden sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☒ ja ☐ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz der Art (max. 20 m) sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus, keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. **Die Feldlerche besitzt in Mecklenburg-Vorpommern einen Gesamtbestand von 150.000 - 175.000 Brutpaaren und gilt als gefährdet. Sie ist gleichmäßig im Land verbreitet. Die Beeinträchtigung von 24 Brutpaaren aufgrund projektbedingter Störungen ist nicht geeignet, den Bestand der Art im Süden des Landes aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.**

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Feldlerche (*Alauda arvensis*)

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl. C.F.Müller Verlag, Heidelberg
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Diss. Math.-Naturwiss. Fakultät Christian-Albrechts-Univ. Kiel
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- NEUMANN, H. & KOOP, B. (2004): Einfluß der Ackerbewirtschaftung auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Ökologischen Landbau. Untersuchungen in zwei Gebieten Schleswig-Holsteins. Naturschutz und Landschaftsplanung, 35(5):145-154.
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 2	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Die Art lebt in offenen Landschaften, feuchten Wiesen, Sümpfen, Mooren, am Flussufer und in Heiden. Sie benötigt eine mindestens zwanzig bis dreißig Zentimeter hohe Krautschicht sowie höhere Warten wie beispielsweise vorjährige Stauden, einzelne Sträucher oder kleine Bäume. Die Bodenfeuchtigkeit ist von untergeordneter Bedeutung, da die Art auch an trockeneren Standorten vorkommt, wenn diese ihr vorgenannte Bedingungen bieten. Typische Standorte für Brutplätze sind Großseggensümpfe und Pfeifengraswiesen, schütteres, mit Gras durchwachsenes Landschilf, lichte und feuchte Waldstandorte oder stark verkrautete Waldränder sowie extensiv genutzte Felder und Weiden, Heiden- sowie Ruderalflächen. Ausschlaggebend für die Besiedlung ist eine kleinflächige Habitatstruktur, sofern das Grundmuster zweischichtiger, bodennaher Vegetation, mindestens 20 - 30 cm hoch (Grüneberg et al. 2013) und mit genügend Flächenausdehnung (ca. 1 ha) erfüllt ist (EICHSTÄDT ET AL. 2006).

Die Brutzeit liegt im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist i.d.R. nicht mit dem Vorhandensein eines Geleges oder nicht flügger Jungvögel zu rechnen.

Bei der Art beträgt die von FLADE (1994) angegebene Fluchtdistanz < 10-20 m. Als Art der Gewässer und angrenzender Offenländer gehört der Feldschwirl in Deutschland nicht zu den überdurchschnittlich gefährdeten Vogelarten (vgl. ERRITZOE 2002).

Gefährdungsursachen sind die langfristig, monotone Nutzung der Ackerflächen und die veränderte Waldbewirtschaftung. Ein spezielles Gefährdungspotential besteht in der weitverbreiteten Pflege von Wirtschaftswegen, Gräben, Vorflutern und Hecken, aber auch in der sich auf Randstruktur ausdehnenden Beweidung während der Brutzeit (EICHSTÄDT ET AL. 2006).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die tritt in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland verbreitet auf (SÜDBECK et al. 2007). Kurzfristige Populationsschwankungen und lokale Arealverschiebungen sind typisch, da er bevorzugt Flächen mit frühen Sukzessionsstadien und Überschwemmungsgebieten besiedelt.

Mecklenburg-Vorpommern: Die Art kommt in M-V flächendeckend vor, mit Ausnahme der westlichen Prignitz. Höchste Siedlungsdichten wurden für genutzte Grünländer im Peenetal festgestellt. Für intensiv bearbeitete Flächen in Vorpommern wurden mittlere Dichten von 0,3-1,9 BP/km² ermittelt. Der hochgerecheter Bestand für Mecklenburg- Vorpommern ist von 11.000 bis 19.000 Brutpaaren (1998) auf nach aktuellen Zahlen 5.000 bis 8.000 Brutpaaren (2009) erheblich zurückgegangen (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Vier Reviere des Feldschwirl konnten im Bereich zwischen der Starsow Niederung und dem Mirower Kanal festgestellt werden. Die feuchten Standorte variierten von Flächen mit Schilfröhrichten bewachsen und Feuchtgebüsch bis hin zu Frischgrünland. Alle Brutrevierzentren befinden sich außerhalb der maximalen Effektdistanz von 100 m.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund der Lage der Reviere außerhalb des Baufelds kann ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung Nester der Art mit Gelege oder Bruten zerstört werden. Verlagerungen von Brutrevieren in den Trassenbereich auch aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz sind jedoch nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist somit möglich. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 4:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

– **Schutzmaßnahme S_A 5:** Baufeldmarkierung zum Schutz der Brutvögel des Offenlandes
(Pfähle und Flatterband)

Durch die Baufeldmarkierung während mehr als 10-tägigen Bauunterbrechungen im Zeitraum von 01.04. bis 30.07. soll eine erneute Besiedlung des Baufeldes durch die Art verhindert werden. Die Maßnahme verhindert die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des nicht erhöhten Kollisionsrisikos für die Art nicht zu erwarten. Der Feldschwirl gehört nicht zu den Arten, die als kollisionsgefährdet gelten. Bei lokalen Untersuchungen von LÜBKE (1993) ist ein Fund bekannt während sie weder bei MÜLLER (1995) noch international bei ERRITZOE (2002) im Zusammenhang mit Verkehrsoferten genannt wird, obwohl beobachtet wurde, dass sie an aufgewärmten Straßen nach Insekten sucht. Eine besondere erhöhte Kollisionsgefährdung ist daher für die Art nicht erkennbar.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Mit der Realisierung des Vorhabens erfolgt keine direkte bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme von Brutplätzen. Für alle Brutreviere ist ein Ausweichen in unmittelbar angrenzende Bereiche möglich. Sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse befinden sich großräumige Offenbereiche, die sich aus Grünland und ruderalisierten Sandmagerrasen sowie Gehölzhabitaten zusammensetzen. Vor allem letztere stellen sich mit einer Ausdehnung von z.B. ca. 40 ha südöstlich des Untersuchungsraums als sehr geeignete Habitate dar. Unter Berücksichtigung der für den Feldschwirl geeigneten naturräumlichen Ausstattung ist trotz des projektbedingten Beeinträchtigung der Bruthabitaten im Untersuchungsraum davon auszugehen, dass die im UR verbleibenden und direkt an den UR grenzenden Offenlandstrukturen die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten für das Vorkommen wahren.

Geeignete Habitate der Umgebung können zwar bereits von anderen Individuen besetzt sein, doch ständige Verluste durch Prädatoren führen dazu, dass auch unter diesen Bedingungen immer in einem gewissen Umfang freie Plätze vorhanden sind.

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☒ ja ☐ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz der Art (max. 20 m) sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus, keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Der Feldschwirl besitzt in Mecklenburg-Vorpommern einen Gesamtbestand von 5.000 - 8.000 Brutpaaren, die gleichmäßig im Land verbreitet sind. Die Beeinträchtigung der Brutpaare aufgrund projektbedingter Störungen ist nicht geeignet, den Bestand der Art im Süden des Landes aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 5

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Literatur

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl. C.F.Müller Verlag, Heidelberg
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Feldsperling (*Passer montanus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Feldsperling ist eine typische Vogelart landwirtschaftlich genutzter Flächen als Gebiete im Umland von Siedlungen. Er nutzt diese Bereiche sowohl zur Nestanlage als auch als Nahrungsbiotop. Darüber hinaus kommt er auch Waldränder, Hecken, Alleen und in lichten Baumbeständen vor. Die Neststandorte werden möglichst jährlich wiedergenutzt. Wichtige Zusatzstrukturen sind vegetationsarme Bereiche, z.B. Feldwegen und Ackerränder, mit günstigen Bedingungen für die Nahrungssuche im bodennahen Bereich.

Brut- und Geburtsortstreue sind ausgeprägt. Die Art zählt zu den Standvögeln. Der Legebeginn ist frühestens ab Mitte März bis Mitte April, häufig erfolgt eine Zweitbrut ab Juni. Die Siedlungsdichte kann in Abhängigkeit von der zu Verfügung stehenden Fläche variieren. In Mitteleuropa sind Dichten von 0,7 bis 43 BP/km² in großräumig intensiv bewirtschafteten Bereichen und 90 BP/km² in reich strukturierter Agrarlandschaft bekannt. Die Siedlungsdichte nimmt mit zunehmendem Flächenanteil von Gehölzen ab.

Die artspezifische Effektdistanz gegenüber verkehrsbedingten Störungen kann bis zu 100 m betragen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei Verkehrsmengen unter 10.000 Kfz/ Tag wird jedoch nur in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand von einer Abnahme der Habitateignung von 20 % ausgegangen. In den anschließenden Bereichen besteht keine Beeinträchtigung. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beträgt 10 m (GASSNER et al. 2005).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der bundesweite Bestand beträgt 0,8 bis 2,1 Millionen Brutpaare (GEDEON et al. 2015). Die Art gilt als „gefährdet“. Die Gefährdung des Feldsperlings ist insbesondere in der Intensivierung der Landwirtschaft mit starker Düngung und gesteigerten Biozid- und Beizmitteleinsatz und vermehrten Grünlandumbruch sowie Entfernung von Randstreifen-, Saum- und Feldgehölz-Biotopen zu sehen (Bauer et al. 2007).

Mecklenburg-Vorpommern: Der Feldsperling ist eine flächendeckend verbreitete Art in Mecklenburg-Vorpommern und gilt als „gefährdet“. Der Bestand wird auf 38.000 bis 52.000 Brutpaare geschätzt (VÖKLER 2014) und hat in den letzten Jahren stark abgenommen. Damit bestätigt sich der bundesweite Trend des Bestandsrückgangs auch in M-V.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Drei Brutreviere des Feldsperlings wurden nachgewiesen. Zwei davon lagen im Bereich der Starsower Niederung im Feuchtgrünland. Ein weiteres Revier konnte auf einer Ruderalfläche nahe dem Peetscher Weg beobachtet werden. Zwei Brutplätze liegen weniger als 100 m von der Trasse entfernt während der dritte Brutplatz außerhalb der Effektdistanz liegt.

Feldsperling (*Passer montanus*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund der Lage von zwei Revieren innerhalb des Untersuchungsgebietes kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung Nester der Art mit Gelege oder Bruten zerstört werden. Verlagerungen von Brutrevieren in den Trassenbereich auch aufgrund der Fluchtdistanz sind nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist somit möglich. Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 4:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Feldsperling gehört zu den Arten, die nicht als kollisionsgefährdet gelten. Bei lokalen Untersuchungen (LÜBKE 1993, MÜLLER 1995) und international (ERRITZOE 2002) wird er im Zusammenhang mit Verkehrsopfern genannt. Eine besondere Kollisionsgefährdung ist für die Art nicht erkennbar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des geringen Kollisionsrisikos und der geringen Besiedlungsdichte im Bereich der Trasse für die Art nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Mit der Realisierung des Vorhabens erfolgt keine direkte bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme von Brutplätzen. Zwei Brutreviere unterliegen einer 20 %igen indirekten betriebsbedingten Beeinträchtigung, da sie sich innerhalb von 100 m zur Trasse befinden (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Für ein verbleibendes Brutpaar ist eine 10 %ige betriebsbedingte Beeinträchtigung möglich.

Für alle Brutreviere ist ein Ausweichen in unmittelbar angrenzende Bereiche möglich. Sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse befinden sich großräumige Offenbereiche, die sich aus Sandäckern, Grünland und ruderalisierten Sandmagerrasen zusammensetzen. Unter Berücksichtigung der für den Feldsperling geeigneten naturräumlichen Ausstattung ist davon auszugehen, dass er im Untersuchungsgebiet verbleibenden wird. Die direkt an das Baufeld grenzenden Teilhabitate bestehend aus Offenland, Ruderalflächen und Gehölzen und werden die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten für das Vorkommen wahren.

Geeignete Habitate der Umgebung können zwar bereits von anderen Individuen besetzt sein, doch ständige Verluste durch Prädatoren führen dazu, dass auch unter diesen Bedingungen immer in einem gewissen Umfang freie Plätze vorhanden sind.

Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☒ ja ☐ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz der Art (max. 10 m) sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Der Feldsperling besitzt in Mecklenburg-Vorpommern einen Gesamtbestand von 38.000 bis 52.000 Bp und gilt als gefährdet. Er ist gleichmäßig im Land verbreitet. Der mögliche Ausfall von einem Brutpaar aufgrund projektbedingter Störungen ist nicht geeignet, den Bestand der Art aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Feldsperling (*Passer montanus*)

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- EICHSTÄDT et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.. Steffen Verlag, Friedland
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl. C.F.Müller Verlag, Heidelberg
- GEDEON, K., C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Diss. Math.-Naturwiss. Fakultät Christian-Albrechts-Univ. Kiel
- NEUMANN, H. & KOOP, B. (2004): Einfluß der Ackerbewirtschaftung auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Ökologischen Landbau. Untersuchungen in zwei Gebieten Schleswig-Holsteins. Naturschutz und Landschaftsplanung, 35(5):145-154.
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Gimpel, auch Dompfaff genannt, zeigen eine Vorliebe für Fichtenkulturen mit bis zu 4 m Höhe und die Randbereiche von dichten Schonungen sowie dichte Busch und Jungholzbestände, wobei diese Bereiche immer nur wenige Jahre existieren. Ansonsten brütet der Gimpel in unterholzreichen Laub-, Nadel und Mischwäldern, Feldgehölzen, Parkanlagen, Gärten und auf Friedhöfen und kann dadurch bis in die durchgrünten Innenstadtbereiche vordringen. Die Nestanlage erfolgt in einer Vielzahl von Baum und Straucharten. Als außergewöhnliche Neststandorte sind Gebäude und Röhrichte bekannt geworden (GRÜNEBERGER et al. 2013). Der Gimpel ernährt sich hauptsächlich sowohl von halbreifen und reifen Samen von Wildkräutern und Bäumen als auch von Knospen. Gelegentlich frisst er Beeren und Insekten.

Die artspezifische Effektdistanz gegenüber verkehrsbedingten Störungen kann bis maximal 100 m betragen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei Verkehrsmengen unter 10.000 Kfz/ Tag wird jedoch nur in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand von einer Abnahme der Habitateignung von 20 % ausgegangen.

Die Rückgangsursachen werden in Veränderungen der Grünflächengestaltung an Siedlungsrandern, in der Monotonisierung der Kulturlandschaft und im Waldbau gesehen. Hier sind es insbesondere die Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft und die Reduzierung von Fichtenkulturen. Eine Auflockerung der Fichtenbestände mit mehr Jungwuchs und Randstrukturen wäre jedoch für den Gimpel hilfreich und würde zur Bestandsstabilisierung beitragen. Insofern sollten vermehrt artenreiche Laubwälder in verschiedenen Sukzessionsstadien geschaffen werden, um für eine breite Nahrungsbasis zu sorgen. In der Kulturlandschaft stellen Feldgehölze und Hecken mit Saumbiotopen und Brachflächen wichtige Lebensräume dar, die ganzjährig die erforderlichen Nahrungsressourcen bereitstellen (GRÜNEBERGER et al. 2013).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Bestandsrückgänge sind in ganz Europa zu beobachten, und seit 1980 hat sich der Bestand halbiert. Auch in Deutschland fluktuiert der Bestand seit 1990 (ADEBAR, in Vorb., In GRÜNEBERGER et al. 2013).

Mecklenburg-Vorpommern: Der Gimpel besiedelt Mecklenburg- Vorpommern relativ flächendeckend. Nur in waldarmen Regionen wie z. B. Teile Rügens, auf Usedom, Poel, in den Talsandniederungen von Elde , Sude und Rögnitz sowie in der Westlichen Prignitz kommt er weniger bis gar nicht vor. Der aktuelle Bestand wird auf 4.500 - 8.000 Brutpaare geschätzt (VÖKLER 2014) und hat in den letzten Jahren stark abgenommen. Damit bestätigt sich der bundesweite Trend des Bestandsrückgangs auch in M-V, der auf die veränderte Waldwirtschaft zurückzuführen ist.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnte 1 Revier des Gimpels erfasst werden. Dieses Brutpaar wurde nördlich der geplanten Trasse in einem Kiefern-mischwald nachgewiesen. Das Brutrevierzentrum befindet sich mit ca. 200 m außerhalb der maximalen Effektdistanz von 100 m.

Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Brutplätze der Art sind nicht von der Baumaßnahme betroffen. Verlagerungen von Brutrevieren in den Baufeldbereich auch aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz sind nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist somit möglich. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- / Schutzmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Art siedelt regelmäßig an Straßen und tritt nur selten als Verkehrsoffer auf. So erfasste MÜLLER (1995) von 1448 Totfunden an Straßen des Berliner Umlandes nur 2 Gimpel, obwohl die Art in dieser Region ein verbreiteter Brutvogel ist. Auf der B 103 bei Plau (Mecklenburg) fand LÜBKE (1993) von 737 Tieren 5 dieser Art.

Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des geringen Kollisionsrisikos der Art nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Ein Revierzentrum des Gimpels befindet sich außerhalb der Effektdistanz der Art von 100 m. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge von maximal 4.750 Kfz/d sind nur innerhalb von 100 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 % möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitataignung gegeben. Daher wird davon ausgegangen, dass keine Aufgabe des Brutplatzes erfolgt. Auch die Funktionalität der Fortpflanzungsstätte bleibt gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Es sind keine Auswirkungen zu erwarten.

Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
 und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl. C.F.Müller Verlag, Heidelberg
- GEDEON, K., C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Diss. Math.-Naturwiss. Fakultät Christian-Albrechts-Univ. Kiel
- LÜBKE, M. (1993): Wirbeltierverluste auf der B103 bei Plau in Mecklenburg. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 1: 11-16
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- NEUMANN, H. & KOOP, B. (2004): Einfluß der Ackerbewirtschaftung auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Ökologischen Landbau. Untersuchungen in zwei Gebieten Schleswig-Holsteins. Naturschutz und Landschaftsplanung, 35(5):145-154.

Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*)

PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. V	FV günstig / hervorragend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Goldammern sind typische Bewohner von Saumbiotopen. Ihr bevorzugter Lebensraum sind landwirtschaftlich genutzte, offene bis halboffene und reich strukturierte Gebiete, die mit Gehölzen, Gebüsch, Alleen, Hecken und Einzelbäumen ausgestattet sind. Hier ist die Art Charaktersvogel. Auch Waldränder, Schonungen, Bahndämme und Brachflächen mit Gehölzaufwuchs dienen als Brutgebiete. Als Brutvögel fehlen Goldammern im geschlossenen, dichten Hochwald, besiedeln jedoch lichte Wälder, insbesondere Kiefernwälder. Früher waren sie auf Kahlschlägen häufig, heute bleiben nur noch Windbruchflächen als größere offene Bereiche in Wäldern. Während die Goldammer innerhalb von Siedlungen nicht anzutreffen ist, findet sie in den Randzonen oder eingegrünt Einzelhöfen Brutmöglichkeiten (Mildenberger 1984, Hölker in NWO 2002).

Bereits ab April besetzen Goldammer ihre Brutreviere. Im Zeitraum von Mai bis August erstreckt sich die Brut. Geeignete Habitate werden alljährlich wieder aufgesucht, wobei ein neues Nest angelegt wird. Pro Jahr erfolgt eine Brut von ca. 3-5 Eiern. Die Nester werden meist versteckt in der Bodenvegetation oder in Sträuchern und Bäumen in bis zu 2 m Höhe gebaut.

Ausgewachsene Goldammern fressen größtenteils Samen, aber die Ernährung der Nestlinge wird durch Wirbellose dominiert, besonders Spinnen, Käfer, Springschwänze, Hautflügler, Schmetterlingslarven und Heuschrecken, beinhaltet aber auch halbreife Getreidekörner. Auf Nahrungssuche gehen Goldammern vorzugsweise in den frühen Morgen- und Abendstunden, meist in kleineren Trupps.

Die Goldammer zählt zu den Arten mit nur schwacher Lärmempfindlichkeit (Gruppe 4 gemäß GARNIEL & MIERWALD 2010). Die artspezifische Effektdistanz gegenüber befahrenen Straßen liegt bei 100 m. Gegenüber Fußgängern besteht eine Fluchtdistanz von 15 m (GASSNER, WINKELBRANDT, & BERNOTAT 2010). Bei ihren Untersuchungen von Kollisionsopfern an Straßen wurden unter den Singvogelarten häufig auch Goldammern registriert (GARNIEL & MIERWALD 2010). Eine erhöhte Kollisionsgefahr ist daher für Goldammern abzuleiten.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Goldammer ist in weiten Teilen Deutschlands ein verbreiteter Brutvogel, allerdings bestehen z. T. erhebliche Unterschiede in der Dichte der Besiedlung. In Deutschland hat der Bestand in den 1990er Jahren im Osten deutlich zugenommen, und erst in den letzten Jahren ging er wieder leicht zurück. Dagegen war der Bestand im Westen bis 2000 stabil und ist seitdem rückläufig (ADEBAR, in Vorb.).

Mecklenburg-Vorpommern: Früher galt die Goldammer als einer der häufigsten Vögel in Mecklenburg. Seit den 2000er Jahren ist der Bestand stark zurückgegangen und hat sich von 170.000-200.000 Brutpaare (1998) auf 86.000-100.000 in Mecklenburg-Vorpommern verringert (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Insgesamt wurden 10 Brutreviere der Art im Untersuchungsraum dokumentiert. Dabei bevorzugte Habitate gehörten zu den offenen Bereichen des Feuchtgrünlandes wie die Starsower Niederung mit 4 Brutpaaren. Weitere zwei Brutreviere fanden sich in Gehölzbiotopen wie aufwachsenden Vorwald östlich des Mirower Kanals bzw. am Rande von Hohe Brücke. Ein Brutrevier lag randlich in Gehölzen auf einem Sport- und Freizeitgelände sowie an einer Baumhecke.

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Zwei Brutplätze liegen weniger als 100 m von der Trasse entfernt und damit innerhalb der Effektdistanz.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Brutplätze der Art sind nicht von der Baumaßnahme betroffen. Verlagerungen von Brutrevieren in den Baufeldbereich auch aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz sind nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist somit möglich. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- / Schutzmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 4:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Art siedelt regelmäßig an Straßen und tritt in geringem Maße als Verkehrsoffer auf. So erfasste MÜLLER (1995) von 1448 Totfunden an Straßen des Berliner Umlandes nur 23 Goldammern, obwohl die Art in dieser Region ein verbreiteter Brutvogel ist. Auf der B 103 bei Plau (Mecklenburg) fand LÜBKE (1993) von 737 Tieren 16 dieser Art.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des Kollisionsrisikos der Art nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Zwei Revierzentren befinden sich innerhalb der Effektdistanz der Art von 100 m. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge von maximal 4.750 Kfz/d sind aber nur innerhalb von 100 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 % möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitateignung gegeben. Aufgrund des sonst weitgehend idealen Brutplatzangebots und Nahrungshabitats wird daher davon ausgegangen, dass die geringe Einschränkung der Habitateignung nicht zur Aufgabe des Brutplatzes führt. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt für beide Vorkommen somit gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein

Aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz der Art (max. 20 m) sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Die Beeinträchtigung von Revierteilen kann durch Verlagerung des Reviers innerhalb der Fläche ausgeglichen werden. Die betroffenen Arten zählen zu den euryöken Brutvögeln, die hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel und anpassungsfähig sind. Die Goldammer besitzt in Mecklenburg-Vorpommern einen Gesamtbestand von 86.000-100.000. Sie ist gleichmäßig im Land verbreitet. Die Beeinträchtigung von 2 Brutpaaren aufgrund projektbedingter Störungen ist nicht geeignet, den Bestand der Art im Süden des Landes aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching

Goldammer (*Emberiza citrinella*)

- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2005): UVP – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 4. Aufl. C.F.Müller Verlag, Heidelberg
- GEDEON, K., C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- JEROMIN, K. (2002): Zur Ernährungsökologie der Feldlerche (*Alauda arvensis* L. 1758) in der Reproduktionsphase. Diss. Math.-Naturwiss. Fakultät Christian-Albrechts-Univ. Kiel
- LÜBKE, M. (1993): Wirbeltierverluste auf der B103 bei Plau in Mecklenburg. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 1: 11-16
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- NEUMANN, H. & KOOP, B. (2004): Einfluß der Ackerbewirtschaftung auf die Feldlerche (*Alauda arvensis*) im Ökologischen Landbau. Untersuchungen in zwei Gebieten Schleswig-Holsteins. Naturschutz und Landschaftsplanung, 35(5):145-154.
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)		
1 Schutz- und Gefährdungsstatus		
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. 3 RL M-V: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V: FV günstig / hervorragend
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
In der Brutzeit besiedelt die Grauammer vorwiegend Ackerland, Brachen und in geringerem Umfang Grünlandflächen, wenn sie von Feldwegen, wenig befahrenen Straßen, Gräben, Bahntrassen, Flurgrenzen o.ä. Strukturen unterbrochen werden. Notwendig sind zudem Singwarten in Form von Bäumen, Büschen, Freileitungen, Koppelpfählen oder Hochstauden. Am besten werden die Habitatansprüche von mehrjährigen Brachen in der Agrarlandschaft erfüllt, aber auch ungenutzte Randstrukturen zu Kleingewässern oder Ortsränder mit ländlicher Struktur fördern das Vorkommen. Bessere Böden besiedelt die Grauammer mit höheren Dichten als Sandböden. Die Grauammer ist Teilzieher, d.h. ein Teil der Population zieht je nach Winterhärte aus dem Brutgebiet ab, während andere als Standvögel in der Region verbleiben. Ab Ende Februar besetzen die Standvögel die Reviere, wobei die Weibchen meist erst im April eintreffen. Der Legebeginn erfolgt i.d.R. Mitte Mai bis Mitte Juni (bis Mitte Juli), so dass flügge Junge ab Mitte Juni bis Mitte August zu erwarten sind. Das Maximum der Dismigration nach der Brutzeit liegt im September, während der eigentliche Zug erst im Oktober/November erfolgt. Während der Brutzeit werden von der Grauammer auffällige Balzflüge innerhalb des Reviers durchgeführt, deren Start meist von der erhöhten Singwarte aus erfolgt. Die Nahrungssuche nach Samen, Getreidekörnern oder Invertebraten erfolgt vorwiegend am Boden und wird gern an Feldrändern oder Feldwegen ausgeführt. Die Reviergröße beträgt je nach Eignung der Flächen 2-7 ha, im Mittel 4,5 ha. Die Grauammer wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber stark befahrenen Straßen liegt bei maximal 300 m (KifL 2010, Beurteilungsgruppe 4). Bei weniger Verkehr reagieren Graumannern recht unempfindlich gegenüber entsprechenden Störungen. Sie nutzen auch Bäume an Landstraßen als Singwarte. Gegenüber sich frei bewegendenden Personen besteht eine Fluchtentfernung von 10-40 m (FLADE 1994).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland		
<u>Deutschland:</u> Die Grauammer ist zwar ein regelmäßiger Brutvogel in weiten Teilen Deutschlands, aber es ergeben sich deutliche Unterschiede in der Dichte der Besiedlung. Vor allem die ostdeutschen Bundesländer besitzen noch große Bestände, während die Art in Schleswig-Holstein und Niedersachsen nahezu verschwunden ist. 21.000-31.000 Paare brüteten 2005 deutschlandweit (SÜDBECK et al. 2007). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Mehr als 40 % des deutschen Bestandes der Grauammer brüten in Mecklenburg-Vorpommern. Dementsprechend besiedelt die Art weite Teile des Landes, wobei eine deutliche Verdichtung der Bestände in Richtung des nordöstlichen Flachlands und der Küstenregion festzustellen ist. In den Sanderbereichen des Landes dünnen sich die Vorkommen aus. Für M-V hat sich der Bestand von 10.000-18.000 Brutpaare (EICHSTÄDT et al. 2006) auf 7.000-16.500 Brutpaare reduziert (VÖKLER 2014).		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum		
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich		
Innerhalb des Untersuchungsraums wurden vier Brutpaare ermittelt. Diese befinden sich jeweils in ruderalen Offenlandbereichen mit einzelnen Gehölzstrukturen südlich der geplanten Trasse. Ein Brutplatz liegt weniger als 100 m von der Trasse entfernt und 3 weitere Brutplätze liegen zwischen 100 m und 300 m (Effektdistanz).		

Grauammer (*Miliaria calandra*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Brutplätze der Art sind nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Art siedelt regelmäßig an Straßen, trotzdem tritt sie nur sehr selten als Verkehrsoffer auf. So erfasste MÜLLER (1995) von 1448 Totfunden an Straßen des Berliner Umlandes nur eine Grauammer, obwohl die Art in dieser Region ein verbreiteter Brutvogel ist. Auf der B 103 bei Plau (Mecklenburg) fand LÜBKE (1993) von 737 keinen Vogel dieser Art. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko, das über das allgemeine Lebensrisiko für die Art hinausgeht, ist daher nicht erkennbar.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

Grauammer (*Miliaria calandra*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der geringen Größe des Reviers und der notwendigen engen Verflechtung der darin vorhandenen Strukturen (Nistplatz, Nahrungshabitat, Singwarte), ist die gesamte Revierfläche als Lebensstätte der Art zu werten. Anlagebedingt wird keine der besiedelten Habitatstrukturen überformt. Nördlich der Revierzentren befinden sich in beiden Fällen weitläufige Ruderalbereiche mit eingestreuten Gehölzstrukturen, während zwischen der geplanten Trasse und den Revierzentren jeweils Acker liegt. Ein Revierzentrum befindet sich weniger als 100 m von der Trasse entfernt. **Zwar beträgt die maximale Effektdistanz der Art 300 m. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge von 4.750 Kfz/d sind aber nur innerhalb von 100 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 % möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010).** Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitatsignung gegeben. Aufgrund des sonst weitgehend idealen Brutplatzangebots und Nahrungshabitats wird daher davon ausgegangen, dass die geringe Einschränkung der Habitatsignung nicht zur Aufgabe des Brutplatzes führt. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt für **drei** Vorkommen somit gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Grauammer (*Miliaria calandra*)

Mit dem Eintreten baubedingter Störungen ist aufgrund der Fluchtdistanz von 10-40 m nicht zu rechnen. Betriebsbedingte Störungen sind innerhalb der Reviere nicht auszuschließen. Sie betreffen aber nur randliche Teilbereiche der durchschnittlich 4,5 ha großen Reviere (vgl. 3.2) bei einer maximalen Beeinträchtigung von ca. 20 %. Die Beeinträchtigung von Revierteilen kann durch Verlagerung des Reviers innerhalb der Fläche ausgeglichen werden. Da die Grauammer in Mecklenburg-Vorpommern derzeit ungefährdet ist und seit den 1990er Jahren einen positiven Bestandstrend aufweist, ist davon auszugehen, dass die möglichen Störungen keine nachhaltige Auswirkung auf die lokale Population besitzt.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
 Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
 und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- EICHSTÄDT et al. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e.V.. Steffen Verlag. Friedland
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschland. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag. Eching
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna
- GEDEON, K., C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.

Grauammer (*Miliaria calandra*)

- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- LÜBKE, M. (1993): Wirbeltierverluste auf der B103 bei Plau in Mecklenburg. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 1: 11-16
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Heidelerche (*Lullula arborea*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Heidelerche ist ein Charaktervogel der Kiefernwaldgebiete, in denen sie Kahlschläge, Heiden, Waldränder, junge Aufforstungen, Hochspannungsschneisen, aber auch die Ränder von sandigen Äckern besiedelt. Wesentlich ist eine schütter Vegetation auf trockenwarmen Standorten (Sandboden), die zur Nahrungsaufnahme und als Neststandort benötigt wird. Offene Sandstellen und Singwarten gehören ebenfalls zur Habitatausstattung. Gemieden werden sowohl offene Landschaften als auch geschlossener Wald. Besonders Kahlschläge sind jedoch aufgrund der rasch fortschreitenden Sukzession bzw. Wiederbepflanzung nur wenige Jahre als Bruthabitat geeignet, so dass die Anzahl der Brutpaare und die Brutverbreitung in Abhängigkeit vom Brutplatzangebot stark schwanken können. Dauerhaft besiedelbare Lebensräume sind selten. Eine besondere Brutortstreue ist daher nicht anzunehmen.

Die Ankunft des Kurzstreckenziehers in den Brutgebieten erfolgt zwischen Ende Februar und Anfang April. In der Regel sind Mitte März alle Brutreviere besetzt. Heidelerchen verlassen die Brutgebiete ab Ende Juli. Die Brutreviergröße der Art beträgt im Mittel ca. 2 bis 3 ha, schwankt aber je nach Qualität des Habitats zwischen 0,8 - 10 ha. Die Heidelerche ist tagaktiv und ernährt sich bevorzugt von Insekten. Der Nahrungserwerb findet ausschließlich am Boden statt. Wie die Feldlerche führt die Heidelerche einen Singflug in größerer Höhe aus.

Die Heidelerche wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Artspezifische Effektdistanzen hinsichtlich der betriebsbedingten Wirkungen von verkehrsreichen Straßen liegen bei maximal 300 m (Beurteilungsgruppe 4 nach GARNIEL & MIERWALD 2010). Bei weniger Verkehr reagieren Heidelerchen recht unempfindlich gegenüber entsprechenden Störungen. Ab 100 m sind keine Störwirkungen mehr gegeben. Die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegend Personen wird mit < 10 bis 20 m angegeben (FLADE 1994).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der Schwerpunkt der Verbreitung der Heidelerche liegt in den pleistozän geprägten Landschaften Nord- und Ostdeutschlands. Die Besiedlung dünnt in diesem Großraum nur zur polnischen Grenze und in Schleswig-Holstein aus. Besonders hohe Dichten werden in den Sanderregionen erreicht. In Mitteleuropa und dem Alpenvorland bestehen dagegen große Verbreitungslücken.

Mecklenburg-Vorpommern: Deutliche Schwerpunkte der Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern sind die südwestlichen, südlichen und östlichen Landesteile, die nahezu flächendeckend besiedelt sind. In den nördlichen Landschaftsregionen ergeben sich dagegen ausgedehnte Verbreitungslücken, die einerseits auf den geringen Grad an Bewaldung zurückgehen und andererseits durch das Fehlen sandiger Böden verursacht werden. **Der hochgerechnete Bestand für Mecklenburg-Vorpommern wird nach aktuellen Zahlen auf 3.500 bis 6.000 Brutpaaren (2009) geschätzt (VÖKLER 2014).**

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Untersuchungsraum konnten neun Reviere der Heidelerche dokumentiert werden, die sich auf ruderalisierte Sandmagerrasen bzw. Ackerflächen mit angrenzenden Waldrändern oder Jungaufwuchs von Gehölzen verteilen. Fünf Reviere befinden sich östlich und vier westlich des Kanals. Zwei Brutplätze liegen weniger als 100 m von der Trasse entfernt und 4 weitere Brutplätze liegen zwischen 100 m und 300 m (Effektdistanz).

Heidelerche (*Lullula arborea*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Unter Berücksichtigung des in einem Fall geringen Abstands zum Baufeld kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung Nester der Art mit Gelege oder Bruten zerstört werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

- ☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

- ☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

- **Vermeidungsmaßnahme V_A 4:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☒ ja ☐ nein

- **Schutzmaßnahme S_A 5:** Baufeldmarkierung zum Schutz der Brutvögel des Offenlandes
(Pfähle und Flatterband)

Durch die Baufeldmarkierung während mehr als 10-tägigen Bauunterbrechungen im Zeitraum von 01.04. bis 30.07. soll eine erneute Besiedlung des Baufeldes durch die Arten Feld- und Heidelerche sowie des Feldschwirls verhindert werden. Die Maßnahme verhindert die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln.

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Heidelerche gehört nicht zu den Arten, die als kollisionsgefährdet gelten. Weder bei lokalen Untersuchungen (LÜBKE 1993, MÜLLER 1995) noch international (ERRITZOE 2002) wird die Heidelerche im Zusammenhang mit Verkehrsoptionen genannt. So erfolgt die Nahrungssuche nur am Boden. Beim Sinkflug ist für die Heidelerche ein schräger Anstieg, meist von einer Baumspitze aus, charakteristisch. Ebenso typisch ist das schräge oder senkrechte Herabfallen zur gleichen oder benachbarten Singwarte oder auf den Erdboden. **An einem die Trassen begleitenden** Waldrand kommt die Heidelerche dadurch, wenn überhaupt, erst in großer Höhe in den Bereich oberhalb der Straße. Eine besondere Kollisionsgefährdung ist daher für die Art nicht erkennbar.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der geringen Größe des Reviers und der notwendigen Verflechtung der darin vorhandenen Strukturen (Nistplatz, Nahrungshabitat, offene Sandstellen, Singwarte) besitzt die gesamte Revierfläche eine hohe Bedeutung für die Art. Allerdings kann auch eine Trennung von Nist- und Nahrungshabitat auftreten. Für die Beurteilung ist es somit ausschlaggebend, ob in einem engeren räumlichen Zusammenhang geeignete Gehölzstrukturen mit schütterer Offenvegetation in wärmebegünstigter Lage erhalten bleiben.

Mit der Realisierung des Vorhabens erfolgt keine direkte bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme von Brutplätzen. **Zwei Brutreviere unterliegen** einer 20 %igen indirekten betriebsbedingten Beeinträchtigung, da es sich innerhalb von 100 m zur Trasse befindet (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Rechnerisch ist somit die Funktionalität des Lebensraums innerhalb des Untersuchungsraums für insgesamt 0,2 Brutpaare nicht mehr gewährleistet. Für die **verbleibenden 4** Brutpaare ist eine 10 %ige betriebsbedingte Beeinträchtigung der Brutreviere möglich. Rechnerisch ist somit die Funktionalität des Lebensraums für insgesamt 0,4 Brutpaare nicht mehr gewährleistet. Für alle Brutreviere ist ein Ausweichen in unmittelbar angrenzende Bereiche möglich.

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse befinden sich großräumige Offenbereiche, die sich aus Sandäckern, Grünland und ruderalisierten Sandmagerrasen zusammensetzen. Sowohl nach Norden als auch nach Süden als auch nach Westen ziehen sich die genannten Strukturen ca. 150 m bis 200 m weiter, sodass ausreichend Ausweichmöglichkeit im Fall einer Revierverlagerung besteht. Die Funktionalität der Lebensstätte bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Wie bereits unter Punkt 3.2 dargestellt, ist für zwei Brutreviere anzunehmen, dass sie sowohl bau- als auch betriebsbedingten Störwirkungen unterliegen, da der Reviermittelpunkt weniger als 100m neben dem Baufeld befindlich ist. Da ausreichende Ausweichmöglichkeiten für die betrachteten Brutpaare bestehen und es sich nur um eine 20%ige Beeinträchtigung aufgrund der Störwirkungen handelt, sind keine Auswirkungen ersichtlich, die den Bestand der Art im Süden des Landes aus Populationsicht negativ beeinflussen könnten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. S_A 5
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Heidelerche (*Lullula arborea*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GEDEON, K., C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- LÜBKE, M. (1993): Wirbeltierverluste auf der B103 bei Plau in Mecklenburg. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 1: 11-16
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Kranich (*Grus grus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	FV günstig / hervorragend

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Zur Brutzeit sind Kraniche an Feuchtgebiete gebunden, die sowohl in bewaldeten als auch in offenen Bereichen liegen können. Die Bodennester finden sich im flachen Wasser, auf kleinen Inseln oder auf Verlandungsvegetation. In der Agrarlandschaft bilden Äcker und Grünland große Anteile der Nahrungsreviere. Eine Stichprobe in Mecklenburg-Vorpommern ergab Mitte der 1990er Jahre, dass 62% der Brutplätze im Wald oder am Waldrand lagen, 28% in der Feldflur, 9,5% an stehenden und nur 0,5 % an fließenden Gewässern. Dabei besteht aber ein Trend, die Feldflur stärker zu nutzen. Als Neststandort fungierten Erlensümpfe, Kleingewässer in der Agrarlandschaft, großflächige Moorkomplexe, Verlandungszonen von Seen, Torfstiche u.a. (MEWES in EICHSTÄDT et al. 2006).

Die Ankunft im Brutgebiet erfolgt je nach Witterung ab Mitte Februar. Kraniche sind sehr ortstreu. Flüge Junge sind ab Ende Juli zu erwarten. Die Brutzeit ist gewöhnlich Ende August abgeschlossen. Während der Jungenaufzucht umfassen die Aktionsräume von Kranichfamilien Flächen von bis zu 135 ha. Wechselnde Fruchtfolgen führen aber dazu, dass der über die Jahre hinweg genutzte Aktionsraum eine Fläche von bis zu 150 ha einnimmt (NOWALD 2003). Die Nahrungssuche erfolgt schreitend am Boden.

Der Kranich wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz zu Straßen muss differenziert betrachtet werden. Zur Beurteilung der Auswirkungen von Straßenbauvorhaben auf die Art schlagen GARNIEL & MIERWALD (2010) bezüglich des Brutplatzes die Verwendung der Fluchtdistanz von 500 m vor (Beurteilungsgruppe 5). Während der Zeit der Jungenführung ergibt sich eine Effektdistanz von 100 m gegenüber stark befahrenen Straßen und 500 m bei Straßen mit Rad- bzw. Fußwegen oder einem Verkehrsaufkommen von weniger als 10.000 Kfz/d (Beurteilungsgruppe 4). Von FLADE (1994) wird eine Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegendenden Personen von 200 bis 500 m angegeben.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der Kranich brütet ausschließlich im Osten und Norden von Deutschland. Die relativ scharfe Verbreitungsgrenze verläuft derzeit etwa nördlich der Linie Bremen - Dresden (WILKENING 2004). Das Verbreitungsareal hat sich in den letzten Jahren und Jahrzehnten deutlich nach Westen und teilweise auch nach Süden verschoben, was auf den starken Bestandsanstieg der letzten Jahrzehnte zurückzuführen ist.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern brüten mehr als 40 % des deutschen Bestands. Nach einer Verdoppelung des Brutbestands in den 1990er Jahren ist der Kranich in vielen Landesteilen mit hohen Dichten vertreten. Die Seenplatte und deren Rückland bilden dabei den Schwerpunkt der Verbreitung. Nur Regionen mit einem naturraumbedingten Mangel an geeigneten Habitaten, wie z.B. Teile des südwestlichen Mecklenburgs oder von Nordvorpommern weisen größere Verbreitungslücken auf. **Nach § 29 NatSchAG MV besteht für den Brutplatz des Kranichs Horstschutz.**

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Innerhalb des Untersuchungsraums wurden zwei Brutreviere erfasst. Diese befinden sich am nordwestlichen Rand des Untersuchungsraums in einem entwässerten Erlenbruch innerhalb der Starsower Niederung. Nah angrenzend an den Untersuchungsraum wurden weitere Reviere ermittelt. Individuen der Art wurden zudem mehrmalig auf verschiedenen Offenlandflächen bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Teils hielten sich die Familien ganzjährig im Untersuchungsraum auf. Ein weiteres Revier befand sich südlich der Trasse östlich des Mirowkanals. Ein Brutplatz liegt zwischen 100 m und 500 m (Effektdistanz).

Kranich (*Grus grus*)

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Die Brutplätze befinden sich in größerer Entfernung zur Trasse. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Die Vögel bewegen sich während der Brutzeit fast durchweg am Boden. Ortswechsel über größere Entfernung erfolgen in größerer Flughöhe. Systematische betriebsbedingte Individuenverluste durch Kollisionen entlang der Ortsumfahrung sind daher auszuschließen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Kranich (*Grus grus*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten? ☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund der Lage eines Kranichbrutplatzes innerhalb der artspezifische Effektdistanz zu Straßen von 500 m (GARNIEL & MIERWALD 2010) ergibt sich nach der Standardprognose eine störungsbedingte Entwertung des Brutplatzes (Abnahme Habitategnung 100 %). Im vorliegenden Fall muss die Betroffenheit des Kranichs jedoch mittels einer vertieften Raumanalyse differenziert betrachtet werden. Da der Kranich nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft wurde (GARNIEL et al. 2007), gehen GARNIEL & MIERWALD (2010) bei ihrem Vorschlag der Effektdistanz von optischen Störungen aus. Die Ausdehnung des als Brutbiotop ermittelten Erlenbruchs einschließlich seiner randlichen Weidengehölze in der Starsower Niederung beträgt ca. 1,5 ha. Eine vollständige Abschirmung von optischen Störeffekten innerhalb des Biotops ist somit gewährleistet.

Im Zusammenhang mit den genannten landschaftsspezifischen Gegebenheiten kann eine Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Kranichs ausgeschlossen werden. Somit bleibt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewährleistet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Kranich (*Grus grus*)

Die Störungen am Brutplatz werden unter Pkt. 3.2 abgehandelt. Eine Einschränkung der Nutzung der Nahrungsflächen der brütenden Tiere resultiert bei einer Fluchtdistanz von maximal 500 m in einer entsprechenden Meidung der trassennahen Bereiche der Acker- und Grünlandflächen.

In der Starsower Niederung wie auch auf anderen Offenlandflächen im Untersuchungsraum erfolgten mehrmalige Beobachtungen von Nahrung suchenden Altvögeln. Anlagebedingt durch direkten Flächenverlust sowie betriebsbedingte Störungen sind deutliche Beeinträchtigungen dieser Nahrungsflächen gegeben. Entlang der Gräben in der Niederung, die sich nördlich der Trasse befinden, erfolgt eine Neuanlage Gewässer begleitender Gehölzstrukturen (vgl. CEF-Maßnahme A_A 4 zur Sicherung eines Wanderkorridors des Fischotters). Mittels dieser Gehölzpflanzungen besteht für den Großteil der verbleibenden Niederungsflächen ein Sichtschutz zur Trasse. Die Art reagiert weniger empfindlich auf akustische als auf optische Störungen. Nördlich und östlich angrenzend an den Erlenbruch verbleiben ca. 16 ha gleich strukturierter, unbeeinträchtigter Grünlandflächen, die dem Brutpaar des Erlenbruchs zur Verfügung stehen. Für das Brutpaar im Gehölzsaum am Schulzensee lassen sich keine essenziellen Nahrungshabitate im Untersuchungsraum ermitteln. Ein Nahrung suchender Altvogel wurde im östlich angrenzenden Acker observiert.

Die Aktionsräume von Kranichfamilien umfassen Flächen von bis zu 150 ha. Sowohl in der Umgebung der beiden Brutplätze (vgl. 3.2), nördlich und südlich von Starsow als auch östlich des Kanals in der Umgebung der Ortschaft Peetsch grenzen große unzerschnittene Ruderal- und Ackerflächen, die ein Ausweichen während dieser sensiblen Periode ermöglichen.

Die baubedingte Störungen treten nur temporär auf und wirken sich somit nicht negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Bau- und betriebsbedingte Störungen, die sich erheblich auf den Erhaltungszustand der Lokalspopulation auswirken, können daher ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein
- Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Kranich (*Grus grus*)

Literatur

- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.- Steffen Verlag, Friedland.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GEDEON, K., C. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Herausgegeben von der Stiftung Vogelmonitoring und dem Dachverband Deutscher Avifaunisten. Münster.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster. ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.http://atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- NOWALD, G. (2003): Bedingungen für den Fortpflanzungserfolg: Zur Öko-Ethologie des Graukranichs *Grus grus* während der Jungenaufzucht. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades am Fachbereich Biologie/Chemie der Universität Osnabrück.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- WILKENING, B. (2004): Kranich (*Grus grus*). In: Gedeon K., Mitschke A., Sudfeldt C. (Hrsg.): Brutvögel in Deutschland. 12-13. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland, Hohenstein-Ernstthal.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	XX unbekannt

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Der Mäusebussard ist ein Waldbewohner, der seine Nahrung fast ausschließlich aus dem offenen Land bezieht. Die Schwerpunkte seines Vorkommens liegen deshalb in Landschaften, in denen beide Elemente in wechsellvoller Weise kombiniert sind. Die Amplitude der Nistplatzwahl reicht vom Inneren geschlossener Wälder bis zu Baumgruppen und Einzelbäumen in offener Landschaft, wobei das Optimum in der Waldrandzone liegt.

Als Brutgebiet kommen sowohl reine Laub- als auch Nadelwälder (Kiefern- und Fichtenforste) sowie Mischwälder verschiedenster Zusammensetzung in Betracht, im typischen Fall Hochwald mit nicht zu lichtem Kronenschluss und eingestreuten Lichtungen mit Wiesen, Weiden oder Feldern bzw. entsprechende Waldrandgebiete. Nicht selten brüten Bussarde auch in kleinen Waldstücken oder Gehölzen, wie Auenwäldern, Feldgehölzen aller Art, kleinen Waldabschnitten nahe menschlichen Siedlungen, Alleen, Parkwäldern oder sogar auf Einzelbäumen. Bevorzugte Jagdgebiete sind Felder, Wiesen, Weiden, Moore, Teichlandschaften, Kahlschläge; durch menschliche Bewirtschaftung kurz gehaltene Vegetation oder zeitweise Entblößung des Bodens erleichtern die Jagd. Mäusebussarde verfügen in der Regel über mehrere, jahrweise unterschiedlich genutzte Wechselhorste.

Mitunter werden Wegraine oder stark befahrene Verkehrswege (Autobahn!) abgesucht. Die Neigung, in mehr oder weniger freiem Gelände (vorwiegend Bruchgebieten) zu brüten, scheint in den letzten Jahrzehnten vielerorts zugenommen zu haben, da zahlreiche neuere Literaturangaben Belege hierfür liefern und auch mehrjähriges Brüten in Wiesen und Obstbaumgelände bestätigen (BAUER et al. 2005; VON BLOTZHEIM 1997).

Für den Mäusebussard sind, wie auch andere Greifvogelarten optische Störwirkungen entscheidend. Die Effektdistanz entspricht der Fluchtdistanz von 200 m. Eine relevante Lärmempfindlichkeit besteht nicht. (GARNIEL & MIERWALD 2010).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Art wird in Deutschland nicht in der Roten Liste geführt. In den Jahren 1995-1999 hatte der Brutbestand in Deutschland eine Größe von 67.000-110.000. Der Mäusebussard ist flächendeckend in Deutschland verbreitet (BAUER et al. 2005).

Mecklenburg-Vorpommern: Der Mäusebussard ist in M-V die häufigste und am weitesten verbreitete Greifvogelart. Als Bruthabitate werden vor allem Randbereiche von Wäldern unterschiedlichster Typen genutzt. Der aktuelle Landesbestand liegt bei 4.500-7.000 Brutpaaren (VÖKLER et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Art hielt sich ganzjährig im Untersuchungsraum auf. Vereinzelte Beobachtungen während der Nahrungssuche erfolgten sowohl in verschiedenen Offenlandbereichen. Im Untersuchungsraum befand sich ein Brutrevier im Übergangsbereich vom Sandmagerrasen zum Feuchtbereich des Mirower Kanals in einer kleinen Gehölzstruktur.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Brutplatz der Art ist nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldfreimachung besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Der Mäusebussard gehört zu den Arten, die als kollisionsgefährdet gelten (ERRITZOE 2002). Obwohl beobachtet wurde, dass auch Verkehrsoffer entlang der Straßen als Nahrung genutzt werden. Es ist betriebsbedingt keine systematische Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko auszugehen.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Für Greifvögel wie den Mäusebussard stellt der Nistplatz ein zentrales Element innerhalb ihres Reviers dar. Mäusebussard bauen ihre Nester größtenteils selbst und können diese über mehrere Jahre nutzen oder auch geeignete Nester anderer Arten übernehmen. Vorhandene Nester werden regelmäßig genutzt. Horste mittelgroßer Greifvögel bleiben im Durchschnitt 6-9 Jahre im Bestand erhalten (MAMMEN & STUBBE 1996). Häufig nutzen die Paare auch mehrere Horste alternierend innerhalb ihres Reviers.

Mit der Realisierung des Vorhabens erfolgt keine direkte Inanspruchnahme von dem Brutplatz. Anlagebedingt wird die besiedelte Habitatstruktur nicht überformt. Das Revierzentrum befindet sich außerhalb der Effektdistanz. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge von 4.750 Kfz/d sind nur innerhalb von 200 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 % möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitateignung gegeben.

Da angrenzend an die beeinträchtigten Vorkommen große Waldbestände erhalten bleiben und die Art geringe Ansprüche an ihren Lebensraum besitzt, ist davon auszugehen, dass die Funktionalität im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Betriebsbedingt ist mit einer Verringerung der Habitateignung als Brutlebensraum zu rechnen. Eine reduzierte Eignung als Brutlebensraum ist dennoch weiter gegeben, und auch eine Nutzung als Nahrungsraum durch die Arten findet in der Regel noch statt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Aufgrund der Fluchtdistanz der Art (max. 200 m) sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Der Mäusebussard gilt als nicht im Bestand gefährdet. Baubedingt können im Untersuchungsraum Störungen auftreten. Der mögliche Ausfall von einem Brutpaar während der Bauphase ist nicht geeignet, den Bestand der Art aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.- Steffen Verlag, Friedland.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

- Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands; In: Berichte zum Vogelschutz Heft Nr. 52, Naturschutzbund Deutschland
- MAMMEN, U. & STUBBE, M. (1996): Der Greifvogelhorst in seiner populationsökologischen Bedeutung.- in: Stubbe, M. & Stubbe, A. (1996): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten Bd3.- Wissenschaftliche Beiträge / Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg: 87-111.
- PLAN AKZENT Rostock (2017) Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassungen für das Bauvorhaben B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt, - unveröffentl. Gutachten
- TRAUTNER, J., LAMBRECHT, H., MAYER, J. & HERMANN, G. (2006): Das Verbot der Zerstörung, Beschädigung oder Entfernung von Nestern europäischer Vogelarten nach § 44 BnatSchG und Artikel 5 Vogelschutzrichtlinie – fachliche Aspekte, Konsequenzen und Empfehlungen.- Naturschutz in Recht und Praxis – online H1: 1-20.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.
- VÖKLER et al. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns.- Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern

Neuntöter (*Lanius collurio*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. V	FV günstig / hervorragend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Die Art besiedelt vorwiegend offene Landschaften, die sich durch hecken- und buschreiches Gelände auszeichnen. Es handelt sich vielfach um Ränder von Wiesen und Weiden, Ackerland sowie Brachflächen. Als Neststandort werden oft Dornbüsche (Schlehe, Brombeere, Heckenrose etc.) bevorzugt. Die Sträucher sind auch als Ansitzwarten für Jagd und die Revierüberwachung wichtig. Zur Nahrungssuche werden möglichst offene, schütter bewachsene Flächen in unmittelbarer Nachbarschaft von Gebüsch benötigt. Die Nahrung, die sich vorwiegend aus mittelgroßen bis großen Insekten zusammensetzt (hauptsächlich Käfer, Hautflügler, Fliegen, Heuschrecken), wird von einer Sitzwarte aus (Gehölze, Leitungen, Zäune, Stauden) am Boden oder in der Luft erbeutet.

Der Neuntöter kommt als Langstreckenzieher frühestens Ende April, normalerweise im Mai in den Brutgebieten an. Hohe Brutortstreue ist zumindest für Männchen nach erfolgreicher Brut nachgewiesen. Die Eiablage erfolgt ab Mitte Mai bis Mitte Juni. In der Regel endet die Brutzeit Anfang August. Die Reviergröße liegt meist bei 1 bis 6 ha, in günstigen Gebieten zwischen 1,5 und 2 ha. Nachfolgend wird von einer durchschnittlichen Reviergröße von 3 ha ausgegangen. Maximale Siedlungsdichten liegen auf Flächen bis 20 ha im Mittel bei 2,5 Rev./10 ha, auf Flächen von 100 ha im Mittel bei 1,8 Rev./10 ha und > 100 ha im Mittel bei 0,8 Rev./10 ha.

Der Neuntöter wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber stark befahrenen Straßen liegt bei maximal 200 m (GARNIEL & MIERWALD 2010, Beurteilungsgruppe 4), während bei schwach befahrenen Straßen nur für die ersten 100 m eine Abnahme der Habitatsignung von ca. 20 % besteht. Gegenüber sich frei bewegendenden Personen beträgt die Fluchtdistanz 10 bis 30 m (FLADE 1994).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der Neuntöter ist nahezu in allen Teilen Deutschlands als regelmäßiger Brutvogel anzutreffen. Großräumig hohe Siedlungsdichten werden in Ost- und Süddeutschland erreicht. In Nordrhein-Westfalen besteht die größte Verbreitungslücke. Im Nordwesten (Niedersachsen und Schleswig-Holstein) sind wesentlich geringere Dichten zu verzeichnen.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern ist der Neuntöter nahezu flächendeckend verbreitet. Auffällige Dichtezentren oder Gebiete mit geringem Bestand lassen sich nicht erkennen. Die Vorkommen im Land zeigen einen negativen Bestandstrend. Derzeit ist von einem Bestand mit 8.500 – 14.000 Brutpaaren in Mecklenburg-Vorpommern auszugehen (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Untersuchungsraum wurden zwei Brutreviere festgestellt. Ein Revier befindet sich nördlich der geplanten Trasse im Übergangsbereich von Grünland zu einem Feuchtbereich in einer kleinen Gehölzstruktur. Ein zweites Revier wurde in einer Gehölzstruktur mit ruderaler Staudenflur westlich des Weinbergs beobachtet.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Brutplatz der Art ist nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldfreimachung besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Neuntöter werden, wenn auch nicht gehäuft, so doch regelmäßig als Straßenopfer aufgefunden (MÜLLER 1995, ERRITZOE 2002). Dies kann jedoch damit in Verbindung stehen, dass die Art den Nahbereich von Landes- und Kreisstraßen mit ihren Gebüschstrukturen regelmäßig besiedelt (GARNIEL et al. 2007). Da die Art relativ kleine Reviere besitzt und keine stärkere Trennung zwischen Nist- und Nahrungshabitat besteht, sind keine regelmäßigen Überflüge im Trassenbereich zu erwarten. Es ist daher betriebsbedingt keine systematische Erhöhung des Kollisionsrisikos gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko gegeben.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Neuntöter (*Lanius collurio*)

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der geringen Größe des Reviers und der notwendigen Verflechtung der darin vorhandenen
Strukturen (Nistplatz und Ansitzwarte in Gebüsch und Gehölzen; schütter bewachsene Flächen zur
Nahrungssuche), besitzt die gesamte Revierfläche eine hohe Bedeutung für die Art.

Anlagebedingt wird die besiedelte Habitatstruktur nicht überformt. Das Revierzentrum befindet sich
zwischen 100 m und 200 m von der Trasse entfernt. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge
von 4.750 Kfz/d sind nur innerhalb von 100 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 %
möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitataignung gegeben.
Im Bereich des Baufelds bzw. südlich angrenzend befinden sich keine geeigneten Strukturen, die als
wesentlich für das Revier zu erachten sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätte bleibt somit
gewahrt.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

☐ ja ☒ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Die beiden Revierzentren der nachgewiesenen Neuntöter-Brutplätze befinden sich in ausreichender
Entfernung zur geplanten Trasse, so dass eine Störung der Tiere während der Fortpflanzungs- und
Aufzuchtzeiten ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Fluchtdistanz der Art (max. 30 m), die
deutlich unterhalb der Effektdistanz von 200 m bzw. 100 m liegt, sind keine zusätzlichen
Auswirkungen zu erwarten.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W., STEGEMANN, K.-D. (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern.- Steffen Verlag, Friedland.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster (<http://www.atlas.nw-ornithologen.de/>. Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.

Neuntöter (*Lanius collurio*)

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT
(Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. V	XX unbekannt

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Der ursprüngliche Lebensraum der Rauchschwalbe sind halboffene, savannenartige Landschaften mit wildlebenden Huftierherden, bevorzugt in Wassernähe sowie mit Grobhöhlen in Felsen angrenzender Bergregionen. In der mitteleuropäischen Kulturlandschaft haben die weidenden Haustiere diese Funktion übernommen. Als Brutplätze werden die Stallungen bevorzugt. Sie haben den Vorteil, dass sie auch bei Schlechtwetterperioden ein günstiges, warmes Mikroklima aufweisen. In Gewässernähe besiedelt die Rauchschwalbe größere Industriehallen, offensichtlich dann, wenn sie temperiert und zugluftfrei sind. Neben Ställen und Hallen wurden eine Vielzahl von z.T. recht ungewöhnlichen Brutplätzen bekannt, z. B. Wartehäuschen an Bushaltestellen, Brücken, unterirdische Schacht- und Bunkeranlagen. Die Rauchschwalbe siedelt eher in lockeren Kolonien, auch wenn viele Höfe nur von Einzelpaaren besiedelt werden. Der Nestabstand zu Nachbarpaaren ist in der Regel deutlich größer als bei der Mehlschwalbe. Trotzdem können sich auf landwirtschaftlichen Betrieben mit größeren Gebäude- und Stallkomplexen auch größere Brutkolonien etablieren. So kann ein Maximum von 21 BP pro Bauernhof erreicht werden.

Die schalenförmigen Nester, bestehend aus kleinen Portionen feuchter Erde bzw. Lehm, werden selbst erbaut. Dieses Baumaterial wird häufig am Rande von Regenpfützen, aber auch von vegetationsfreien Gewässerrändern unterschiedlichster Art gesammelt.

Die Nahrungssuche findet bevorzugt niedrig über Gewässern oder auch an windgeschützten Waldrändern oder in Feuchtgebieten statt. Die Nahrung besteht aus verschiedene Fliegen-, Mücken- und Gnitzenarten, die ausschließlich im Flug erbeutet werden. Daher liegen Nahrungshabitate über reich strukturierten, offenen Grünflächen und über Gewässern im Umkreis von 500 m um den Neststandort.

Die Rauchschwalbe wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber stark befahrenen Straßen liegt bei maximal 100 m (GARNIEL & MIERWALD 2010), Beurteilungsgruppe 5). Gegenüber sich frei bewegend Personen beträgt die Fluchtdistanz <10 m (FLADE 1994).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Rauchschwalbe ist in Deutschlands verbreitet und fehlt nur in den Innenbereichen der Großstädte. Die Verbreitung zeigt eine enge Bindung an Großvieh haltende landwirtschaftliche Betriebe. Landwirtschaftliche Regionen, in denen vornehmlich Ackerbau betrieben wird und die Großviehhaltung deutlich in den Hintergrund rückt, sind merklich dünner besiedelt. Größere Städte weisen nur in den Randbereichen Brutvorkommen auf, und auch geschlossene Wälder sind wegen mangelnder Brutmöglichkeiten im Wesentlichen unbesiedelt. Bundesweit zeigt sich für den Zeitraum 1990-2010 eine leichte Abnahme (ADEBAR, in Vorb.).

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern ist die Rauchschwalbe nahezu flächendeckend verbreitet. Auffällige Dichtezentren oder Gebiete mit geringem Bestand lassen sich vereinzelt erkennen. Die Vorkommen im Land zeigen einen negativen Bestandstrend. Derzeit ist von einem Bestand mit 31.000 – 67.000 Brutpaare in Mecklenburg-Vorpommern auszugehen (VÖKLER et al. 2014).

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Die Anzahl der Brutpaare kann nur anhand der in die Gebäude einfliegenden Rauchschwalben geschätzt werden. So wird für den Untersuchungsraum ein Brutrevier der Rauchschwalbe an einem Gehöft westlich der Starsowniederung dokumentiert. Dieses Revier befindet sich außerhalb der geplanten Trasse und der Effektdistanz.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Brutplatz der Art ist nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldfreimachung besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des nicht erhöhten Kollisionsrisikos für die Art nicht zu erwarten. Die Entfernung der Revierzentren zum Vorhabengebiet von mehr als 100 m hoch. Daher ist nicht von einem Verlust von Nahrungshabitaten auszugehen.

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der Entfernung des Brutplatzes zum Bau Feld kann ein betriebs- oder anlagebedingte Beschädigung oder Zerstörung ausgeschlossen werden. Die Beeinträchtigungen der Rauchschwalbe resultieren in erster Linie aus den bau- und betriebsbedingten Wirkungen des Vorhabens. In den umliegenden Flächen sind Offenlandbereiche als Nahrungsfläche weiterhin vorhanden. Die Funktionalität der Lebensstätte ist für die Art im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der Fluchtdistanz der Art (<10 m), die außerhalb der Effektdistanz von 100 m liegt, sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus in der Regel keine zusätzlichen direkten Auswirkungen zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*)

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

- Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein
- Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- ADEBAR (in Vorb.): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Unveröffentlichte und vorläufige Arbeitsfassung der Verbreitungskarten und Arttexte.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. - AULA-Verlag Wiebelsheim.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K. SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. V	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. V	XX unbekannt

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Rotmilane besiedeln reich strukturierte Landschaften, die einen Wechsel aus bewaldeten und offenen Biotopen umfassen. In größeren geschlossenen Waldgebieten ist die Art selten zu finden. Die Horste befinden sich meist in Altholzbeständen im Randbereich zur offenen Landschaft oder in Feldgehölzen. Zur Nahrungssuche werden neben offenen Feldfluren und Grünland auch Straßenränder (Aas), Uferzonen und Müllplätze genutzt. Die Nahrungsflüge erfolgen meist als Suchflüge in größerer Höhe.

Der Rotmilan ist Kurzstreckenzieher, der bereits ab Ende Februar in den Brutgebieten eintrifft. Die Art zeigt eine hohe Reviertreue, wobei an günstigen Standorten eine alljährliche Nutzung desselben Horstes erfolgt. Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte März bis Mitte August.

Die Größe des Aktionsraumes liegt bei mehr als 4 km², das Nestrevier ist dagegen in nahrungsreichen Gebieten sehr begrenzt.

Die artspezifischen Empfindlichkeiten gegen Straßenverkehrslärm sind entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) bei Rotmilanen gering, so dass die Art nicht als lärmempfindliche Brutvogelart eingestuft wird. Zur Beurteilung der Auswirkungen von Straßenbauvorhaben auf die Art schlagen KIFL (2010) die Verwendung der Fluchtdistanz von 200 m vor (Beurteilungsgruppe 5). Von FLADE (1994) wird die Fluchtdistanz gegenüber sich frei bewegenden Personen mit 100-300 m angegeben.

Nach KIFL (2010) zählt der Rotmilan zu den besonders kollisionsgefährdeten Vogelarten, die aus großer Entfernung Straßen anfliegen können.

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der Rotmilan brütet in weiten Teilen Deutschlands. Die höchsten Siedlungsdichten werden in großflächigen Ackerbaugebieten im Osten erreicht, die eine vergleichsweise geringe Strukturvielfalt aufweisen (Börden). Im Nordwesten und in Bayern ist die Verbreitung lückenhaft.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotmilan nahezu flächendeckend verbreitet. Dichtezentren oder Gebiete mit auffällig dünner Besiedlung sind nicht vorhanden. Der Rotmilan weist im Land eine leicht negative Bestandsentwicklung nach 1988 auf.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Dieser Greifvogel wurde mehrmals über den Offenlandbereichen bei der Nahrungssuche gesichtet. In den Gehölzbeständen südöstlich der Starsower Niederung konnte ein Horst nicht eindeutig nachgewiesen werden. Es wird jedoch von einem bestätigten Brutplatz ausgegangen.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Brutplatz der Art ist nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldfreimachung besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kommt es nicht zur Rodung der eigentlichen Horststandorte. Die Gefahr der Zerstörung von Gelege oder Brut im Zuge der Baufeldfreimachung besteht daher nicht.

Wie seine Schwesterart der Schwarzmilan nutzt der Rotmilan Aas als Nahrungsquelle und nimmt dies in Form von Kollisionsoferten auch am Fahrbahnrand auf. Dabei kann die Art selbst zum Verkehrsoferte werden (MÜLLER 2001). Andererseits zeigen die Untersuchungen von KLAMMER (2000), dass dies für die Art scheinbar selten zutrifft. Grund dafür könnte der langsame Suchflug der Art sein. Im Gegensatz zu Arten, die ihre Nahrung durch einen schnellen Beutestoß (z.B. Mäusebussard) oder Verfolgungsflüge (z.B. Habicht) erbeuten, ist der Rotmilan bei der Aufnahme von Aas nicht gezwungen schnell zu reagieren und gerät dadurch nicht unbeabsichtigt in eine Gefahrensituation. Zudem handelt es sich um eine sehr manövrierfähige Art.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Aufgrund der überwiegenden Lage der Trasse innerhalb von Offenland- und Waldgebieten, die vom Rotmilan nur teilweise genutzt werden, sowie den vorliegenden Beobachtungen zum Auftreten der Art im Untersuchungsraum, ist insbesondere in den Offenbereichen von einer Nutzung des Trassenumfeldes auszugehen.

Über den Zusammenhang zwischen höherer Fahrzeugdichte sowie höheren Fahrgeschwindigkeiten einerseits und dem Kollisionsrisiko von Tieren andererseits besteht noch Untersuchungsbedarf (ROTH & ERDMANN 2006). Einerseits führt die Steigerung der Fahrgeschwindigkeit zu einer Erhöhung der Kollisionsrate (FUELHAAS et al. 1989), andererseits wird eine Minderung der Kollisionsrate bei Steigerung der Fahrzeugdichte diskutiert, da der unmittelbare Trassenbereich aufgrund der starken Unruhe gemieden wird, die Versuche zur Querung des Trassenbereichs also abnehmen (BERGMANN 1974). Unterschiedliche Effekte, z.B. ein erhöhtes oder sinkendes Beuteangebot bzw. eine stärkere Meidung des Trassenbereichs aufgrund des Verkehrsflusses und damit sinkendes eigenes Kollisionsrisiko oder ein erhöhtes Kollisionsrisiko aufgrund der verkürzten Zugriffszeiten auf das Aas, lassen eine eindeutige Zuordnung der Auswirkungen eines höheren Verkehrsaufkommens auf der geplanten Trasse hinsichtlich des Kollisionsrisikos für den Rotmilan bei der Beuteaufnahme am Straßenrand nicht zu.

Für den Brutplatz ist eine verstärkte Nutzung der unmittelbar westlich angrenzenden Offenlandbereiche und damit eine geringe Überflugrate über die Trasse anzunehmen.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass für die Art kein über das allgemeine Lebensrisiko erhöhtes Kollisionsrisiko besteht.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Das Revier wird durch das Vorhaben nicht beansprucht und seine Einbindung in die Landschaft nicht wesentlich verändert. Die Baumaßnahme wird somit außerhalb der bewertungsrelevanten Fluchtdistanz von 200 m ausgeführt.

Essentielle Nahrungshabitate, die bei der Art aufgrund ihrer unspezifischen Nutzung der Offenlandschaft und ihrer großen Aktionsräume ohnehin nur schwer abgrenzen lassen, werden projektbedingt nicht beansprucht. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten bleibt gewährleistet.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein

Das Vorkommen liegt ca. 200 m von der geplanten Trasse entfernt. Das Baufeld ist gegenüber dem Brutplatz durch einen Kiefernbestand teilweise abgeschirmt. Es ist daher nicht von einer nachhaltigen Störung des Brutgeschehens auszugehen. An- und Abflüge zum Brutplatz sind vielmehr aus den angrenzenden westlichen Offenlandbereichen zu erwarten.

Baubedingt sind Störungen der Art im Nahrungshabitat in den bejagten Offenlandbereichen möglich. Daraus ergibt sich eine Einschränkung der Nutzbarkeit der Flächen. Für einen nur zeitweilig anwesenden Nahrungsgast, der im Rahmen seines Suchfluges flexibel auf vorhandene Störungen reagieren kann, ist nur von einer geringen Meidung der Fläche auszugehen. Der Rotmilan nutzt die Nahrungsflächen innerhalb seines Reviers (4 km²) entsprechend des vorhandenen Nahrungsangebotes und dessen Zugänglichkeit, die z.B. durch die Mahd der Fläche beeinflusst wird.

Da es sich bei den gestörten Bereichen nicht um essentielle Nahrungshabitate handelt und unter Berücksichtigung der Großflächigkeit der angrenzenden Offenflächen, die weiterhin als Nahrungshabitate zur Verfügung stehen, stellt die zeitliche Einschränkung der Nutzbarkeit im trassennahen Bereich keine bewertungsrelevante Beeinträchtigung dar.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BERGMANN, H.-H. (1974): Zur Phänologie und Ökologie des Straßentods der Vögel.- Vogelwelt **95**: 1-21.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- FUELLHAAS, U., KLEMP, C., KORDES, A., OTTERSBERG, H., PIRMANN, M., THIESSEN, A., TSCHOETSCHEL, C. & ZUCCI, H. (1989): Untersuchungen zum Straßentod von Vögeln, Säugetieren, Amphibien und Reptilien.- Beitr. Naturk. Niedersachsens **42**: 129-147.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster (<http://www.atlas.nw-ornithologen.de/>. Abfrage Mai 2017)
- KLAMMER, G. (2000): Greifvögel und Eulen als Verkehrsoffer im östlichen Saalkreis / Sachsen-Anhalt. Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten **4**: 467-472.
- MÜLLER, A. (2001): 11.3 Verkehrswege.- in: Richarz, K., Bezzel, E. & Hormann, M. (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz.- AULA-Verlag Wiesbaden: 263-275.
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel **2**: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- ORTLIEB, R. (1989): Der Rotmilan.- 3. Aufl., Die Neue Brehm-Bücherei 532.- A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- ROTH, M. & ERDMANN, F. (2006): Zerschneidung als Mortalitätsfaktor.- in: Baier, H., Erdmann, F., Holz, R. & Waterstraat, A. (Hrsg.): Freiraum und Naturschutz, die Wirkungen von Störungen und Zerschneidungen in der Landschaft.- Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 205-229.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	XX unbekannt

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Schlagschwirle brüten in halboffenen Habitaten. Sie benötigen eine dichte und recht hohe Krautschicht, die direkt am Boden dennoch so locker ist, dass der Vogel dort oder auf alten umgeknickten Zweigen und Stängeln des Vorjahres umherlaufen kann. In die durch Kräuter und Stauden dominierte Fläche des Bruthabitats sind immer einzelne Büsche oder kleine Bäume eingestreut, deren schräge oder waagerechte Zweige als Singwarte genutzt werden. Zu solchen Strukturen gehören z. B. mehrjährige Brennessel- oder Himbeerbestände, wie sie auf Kahlschlägen vorkommen. Geeignete Lebensraumstrukturen finden sich auch im Ufergebüsch der Verlandungszonen von Gewässern, an lichten Stellen unterschiedlicher Waldtypen, an Waldsäumen und auf Kahlschlägen und Windwurfflächen.

Der Schlagschwirl ist ein Langstreckenzieher, die Winterquartiere des Schlagschwirls befinden sich im tropischen Ostafrika. Er kommt frühestens Ende April, normalerweise im Mai in den Brutgebieten an. Die Eiablage erfolgt ab Anfang Mai bis Ende Mai. In der Regel endet die Brutzeit Mitte Juni.

Der Schlagschwirl wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber stark befahrenen Straßen liegt bei maximal 100 m (GARNIEL & MIERWALD 2010, Beurteilungsgruppe 4), während bei schwach befahrenen Straßen nur für die ersten 100 m eine Abnahme der Habitateignung von ca. 20 % besteht. Gegenüber sich frei bewegenden Personen beträgt die Fluchtdistanz 5 bis 20 m (FLADE 1994).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: In Deutschland liegt die westliche Verbreitungsgrenze grob auf einer Nord-Süd-Linie vom östlichen Schleswig-Holstein und östlichen Niedersachsen bis ins mittlere Bayern. Westlich davon treten Bruten nur sporadisch auf. In den letzten Jahren hat sich der Bestand in Deutschland stabilisiert bzw. ist regional auch wieder rückläufig (ADEBAR, in Vorb.). Der Bestand schwankt in den angestammten Brutgebieten jährlich, da die Art vor allem junge Sukzessionsstadien von Auwäldern und damit sehr dynamische Lebensräume bevorzugt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1991). Derzeit beträgt der Brutpaarbestand für Deutschland beträgt 3.500 bis 10.000 Brutpaare.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern ist der Schlagschwirl weit verbreitet. Derzeit leben hier etwa 1.700- 3.400 Brutpaare. Auffällige Dichtezentren lassen sich vor allem in der ostvorpommerschen Waldlandschaften erkennen. Die Vorkommen im Land weisen einen rückläufigen Bestandstrend auf (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Das Revier eines Schlagschwirls wurde im Bereich der Starsower Niederung nördlich der Trasse im Bereich feuchter Hochstaudenflur vorgefunden. Der Brutplatz liegt außerhalb der 100 m Effektdistanz.

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Der Brutplatz der Art ist nicht von der Baumaßnahme betroffen. Die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldfreimachung besteht daher nicht.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des nicht erhöhten Kollisionsrisikos für die Art nicht zu erwarten. Die Entfernung der Revierzentren zum Vorhabengebiet ist mit mehr als 100 m hoch. Daher ist nicht von einem Verlust von Nahrungshabitaten auszugehen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betreffen Flächen in unmittelbarer Trassennähe. Bei der Untersuchung 2016 konnten in den Beständen der Untersuchungsflächen 1 Revier außerhalb des Baufeldes nachgewiesen werden.

Anlagebedingt wird die besiedelte Habitatstruktur nicht überformt. Das Revierzentrum befindet sich 100 m von der Trasse entfernt. Aufgrund einer prognostizierten Verkehrsmenge von 4.750 Kfz/d sind nur innerhalb von 100 m zur Trasse Beeinträchtigungen von maximal 20 % möglich (GARNIEL & MIERWALD 2010). Darüber hinaus ist keine Abnahme der Habitateignung gegeben. Im Bereich des Baufeldes befinden sich keine geeigneten Strukturen, die als wesentlich für das Revier zu erachten sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätte bleibt somit gewahrt.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? (wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Das Revierzentrum des nachgewiesenen Schlagschwirl-Brutplatzes befindet sich in ausreichender Entfernung zur geplanten Trasse, so dass eine Störung der Tiere während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten ausgeschlossen werden kann. Aufgrund der Fluchtdistanz der Art (max. 20 m), die deutlich unterhalb der Effektdistanz von 100 m liegt, sind keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*)

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. - AULA-Verlag Wiebelsheim.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster (<http://www.atlas.nw-ornithologen.de/>. Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Schnatterente (*Anas strepera*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	FV günstig / hervorragend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die Art besiedelt meso- bis eutrophe, meist flache Stillgewässer, i.d.R. Seen und Teiche, aber auch langsam strömende Gewässer wie Gräben in Grünlandgebieten, daneben Fischteiche oder Spüfläichen und Altarme in Flussauen. Von besonderer Bedeutung sind eine ausgeprägte Ufervegetation auf Inseln, im Uferbereich sowie Laichkrautvorkommen zur Kükenaufzucht. Das Nest wird meist auf trockenem Untergrund, häufig in Hochstaudenbeständen in unmittelbarer Gewässernähe gebaut.

Die Schnatterente ist ein Kurzstreckenzieher und erreicht nach Paarbildung im Winterquartier ihr Brutgebiet Anfang März bis Anfang April. Die Eiablage erfolgt ab Ende April, Nestlinge sind nach ca. 3 ½ Wochen zu erwarten. Ungefähr zur Mitte der Brutzeit verlässt das Männchen die Brut. Die Reviergröße beträgt zwischen 13 und 35 ha, wobei sich die Aufenthaltsgebiete verschiedener Paare überschneiden können. Unter optimalen Bedingungen ist ein kolonieartiges Brüten im Abstand von wenigen Dezimetern möglich. Die Art ist tag- und nachtaktiv. Der Nahrungserwerb erfolgt von der Wasseroberfläche bzw. seihend. Es wird überwiegend pflanzliche Nahrung aufgenommen. Bei Nahrungsknappheit wird auch Gras geweidet.

Bezüglich Verkehrslärms gibt es kein spezifisches Abstandsverhalten (Gruppe 5 nach GARNIEL & MIERWALD 2010). Trotzdem ist nicht auszuschließen, dass der Verkehr für eine diffuse Unruhe sorgt und Großvögel daher einen Sicherheitsabstand zu Straßen einhalten. Als Beurteilungsmaßstab wird daher die Fluchtdistanz verwendet. Sie beträgt 100-200 m (FLADE 1994). Eine besondere Kollisionsgefahr ist nicht belegt (ERRITZOE et al. 2003).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Das Brutgebiet der Schnatterente beschränkt sich weitestgehend auf die Tieflandgebiete. Größere Vorkommen gibt es in Ostholstein und Mecklenburg-Vorpommern. Regelmäßig brütet die Art in der Lausitz. Östlich an Deutschland schließt ein geschlossenes Areal an. Den deutschen Bestand bilden ca. 3.300 - 4.000 Brutpaare.

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern ist die Schnatterente gleichmäßig an der Boddenküste sowie im Rückland der Seenplatte verbreitet, im gewässerarmen Nordöstlichen Flachland und im südwestlichen Teil des Landes fehlt sie naturgemäß. **Der aktuelle Bestand ist aktuell zunehmend und wird auf 1.500-2.200 Brutpaare geschätzt. Akute Gefährdungen sind nicht erkennbar (VÖKLER 2014).**

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Untersuchungsraum wurden zwei Reviere festgestellt. Ein Revier befindet sich an Gräben in der Starsower Niederung. Das zweite Revier konnte südlich der Trasse nahe dem östlichen Ufer des Mirower Kanals nachgewiesen werden. Ein Brutplatz liegt innerhalb der Effektdistanz mit 200m in Entfernung zur Trasse.

Schnatterente (*Anas strepera*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Tötungen oder Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung sind aufgrund des Abstands zum Baufeld auszuschließen.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

- ☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

- ☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Ein betriebsbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr besteht für die Schnatterente nicht (vgl. Pkt. 2.1).

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Schnatterente (*Anas strepera*)

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Durch die anlagenbedingte Inanspruchnahme von Teilen der Starsower Niederung erfolgt eine Verringerung von potenziellen Fortpflanzungsstätten für die Art. Durch bau- und betriebsbedingte Verlärmung ist zusätzlich eine Minderung der Habitateignung innerhalb der artspezifischen Fluchtdistanz von 200 m zum Baufeld bzw. zur Trasse gegeben. Dabei muss zwischen baubedingten und betriebsbedingten Projektwirkungen unterschieden werden.

Bei den baubedingten optischen und akustischen Störungen handelt es sich um nur temporäre Störungen, die mit Fertigstellung der Wegeerschließung beendet sind. Während der Baumaßnahmen ist ein Ausweichen beider Brutpaare in die östlich befindlichen Bereiche der ausgedehnten Niederung möglich. Diese verbleibenden Flächen haben eine Größe von ca. 16 ha und enthalten ca. 1.500 m gleichartige Gräben, sodass die Sicherstellung der Funktionalität der Fortpflanzungsstätte für beide Brutpaare gegeben ist.

Da die geplante Trasse am südwestlichen Rand der Starsower Niederung verläuft, betreffen die betriebsbedingten Störwirkungen im Vergleich zu den baubedingten Wirkungen eine geringere Fläche. Unter Berücksichtigung der derzeitigen Reviermittelpunkte befindet sich eines der beiden Revierzentren innerhalb der Zone mit 100 % möglicher Beeinträchtigung. Der für die Art verbleibende Lebensraum innerhalb der Niederung hat nach Abschluss der Baumaßnahmen eine Ausdehnung von ca. 18 ha störungsfreien Raum einschließlich mehrerer Gräben. Ein Ausweichen innerhalb dieses gleich strukturierten Habitats ist ohne weiteres möglich.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
 (wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Für ein betroffenes Revier innerhalb der zu berücksichtigenden Zone von 200 m treten betriebsbedingte Störwirkungen auf, die eine 100 %ige Habitatminderung nach sich ziehen können. Unter Berücksichtigung der Verlagerungsmöglichkeiten des Reviermittelpunkts in ungestörte Bereiche (vgl. 3.2) ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der im südlichen Mecklenburg gleichmäßig verbreiteten Art auszuschließen.

Schnatterente (*Anas strepera*)

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Star (*Sturnus vulgaris*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. 3	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Der Star ist wohl eigentlich ein Charaktervogel von mit Huftieren beweideten, halboffenen Landschaften sowie feuchten Grasländern. Ein enges Nebeneinander von höhlenreichen Altbäumen und kurz gefressenem Grünland in Auen dürfte seinen Lebensansprüchen optimal genügen. Auch heute suchen Stare in der bäuerlichen Kulturlandschaft ihr Futter bevorzugt auf Weiden von Rindern, Pferden und Schafen. Neben der aus Regenwürmern und Larven der Wiesenschnake bestehenden Hauptnahrung werden durch das weidende Vieh aufgescheuchte Großinsekten erbeutet. Mit Stallmist gedüngte Dauerweiden weisen mitunter höhere Dichten an Nahrungstieren auf.

Der Star tritt zwar in allen Regionen regelmäßig auf, ist aber in den großen, geschlossenen Waldgebieten in den Mittelgebirgen und im Tiefland seltener und fehlt dort auch stellenweise.

Bei der Bruthöhlenwahl zeigt sich der Star recht flexibel. Eigentlich nistet er in natürlichen Baum- und Spechthöhlen. Als Kulturfolger können Stare an menschlichen Bauwerken alle erdenklichen Höhlen, Nischen und Spalten besiedeln und nehmen auch häufig bereitgestellte Nistkästen an. Wichtig ist das möglichst nahe Beieinander von geeigneten Bruthöhlen und Nahrungshabitaten. Da der Star kein Brutrevier, sondern lediglich ein kleines Nestterritorium von ca. 0,5 m Radius um die Bruthöhle verteidigt, sind Koloniebildungen typisch.

Der Star wird entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber stark befahrenen Straßen liegt bei maximal 100 m (GARNIEL & MIERWALD 2010, Beurteilungsgruppe 4). Gegenüber sich frei bewegendenden Personen beträgt die Fluchtdistanz 10 bis 30 m (COOKE 1980).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Der Star ist in allen Teilen Deutschlands als regelmäßiger Brutvogel anzutreffen. Zur Größe des Bestandes gibt es für den Star nur grobe Schätzungen. Der Bestand 2008 für Deutschland 2,3–2,8 Mio. BP geschätzt (Sudfeldt et al. 2008).

Mecklenburg-Vorpommern: In Mecklenburg-Vorpommern ist der Star flächendeckend verbreitet und gehört zu den häufigsten Brutvögeln. Derzeit leben hier etwa 340.000- 460.000 Brutpaare (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im weiteren Untersuchungsgebiet wurden 13 Reviere dokumentiert, die sich auf verschiedenen geeigneten Gehölzbiotopen verteilen wobei 8 Reviere westlich des Mirower Kanals und 5 östlich liegen.

Im Untersuchungsraum wurde ein Brutrevier festgestellt. Es befindet sich südlich der geplanten Trasse im Übergangsbereich vom Sandmagerrasen zum Feuchtbereich des Mirower Kanals in einer kleinen Gehölzstruktur. Der Abstand zum Baufeld beträgt 180 m.

Vier Brutplätze befinden sich auf der Trasse. Weitere drei Brutplätze liegen weniger als 100 m von der Trasse entfernt innerhalb der Effektdistanz.

Star (*Sturnus vulgaris*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund der Lage von Revieren innerhalb des Baufeldes kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung Nester der Art mit Gelege oder Bruten zerstört werden. Verlagerungen von Brutrevieren in den Trassenbereich auch aufgrund der Fluchtdistanz sind ebenfalls nicht völlig auszuschließen. Eine Zerstörung von Nestern der Arten mit Gelegen oder Bruten im Zuge der Baufeldbereinigung ist möglich. Unter der Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen lassen sich systematische Individuenverluste während der Baufeldräumung jedoch vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?
☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?
☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?
☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?
☐ ja ☒ nein

Star (*Sturnus vulgaris*)

Der Star gehört zu den Arten, die als kollisionsgefährdet gelten. Bei lokalen Untersuchungen (LÜBKE 1993, MÜLLER 1995) und international (ERRITZOE 2002) wird er im Zusammenhang mit Verkehrsopfern genannt. Eine besonders hohe Kollisionsgefährdung ist aber für die Art nicht erkennbar.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des erhöhten Kollisionsrisikos aber der geringen Besiedlungsdichte im Bereich der Trasse für die Art nicht zu erwarten.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☒ ja ☐ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen

Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Mit der Realisierung des Vorhabens erfolgt keine direkte bau- oder anlagenbedingte Inanspruchnahme von Brutplätzen. Vier Brutreviere unterliegen einem Verlust, drei weitere Brutreviere unterliegen einer 20 %igen indirekten betriebsbedingten Beeinträchtigung, da sie sich innerhalb von 100 m zur Trasse befinden (vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Für alle Brutreviere ist ein Ausweichen in unmittelbar angrenzende Bereiche möglich. Sowohl nördlich als auch südlich der geplanten Trasse befinden sich großräumige Offenbereiche, die sich aus Sandäckern, Grünland und ruderalisierten Sandmagerrasen zusammensetzen. Unter Berücksichtigung der für den Star geeigneten naturräumlichen Ausstattung ist davon auszugehen, dass er im Untersuchungsgebiet verbleibenden wird. Die direkt das Baufeld grenzenden Teilhabitate bestehend aus Offenland, Ruderalflächen und Gehölzen werden die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten für das Vorkommen wahren.

Geeignete Habitate der Umgebung können zwar bereits von anderen Individuen besetzt sein, doch ständige Verluste durch Prädatoren führen dazu, dass auch unter diesen Bedingungen immer in einem gewissen Umfang freie Plätze vorhanden sind.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und

Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Star (*Sturnus vulgaris*)

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?

☒ ja ☐ nein

(wenn ja, vgl. 3.2)

Aufgrund der relativ geringen Fluchtdistanz der Art (ca. 10- 30 m) sind über die unter 3.2 dargestellten Beeinträchtigungen hinaus, keine zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten. Der Star ist in Mecklenburg-Vorpommern noch ein häufiger Brutvogel und gilt als ungefährdet. Er ist gleichmäßig im Land verbreitet. Der mögliche Ausfall von einem Brutpaar aufgrund projektbedingter Störungen ist nicht geeignet, den Bestand der Art aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

COOKE, M. (1980): Durchschnittliche Toleranzdistanz in ländlichen/suburbanen Gebieten, 86.
FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.

Star (*Sturnus vulgaris*)

- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- SUDFELDT, R. DRÖSCHMEISTER, C. GRÜNEBERG, S. JAEHNE, A. MITSCHKE, J. WAHL: *Vögel in Deutschland – 2008*. DDA, BfN, LAG VSW, Münster 2008, S. 7.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

1 Schutz- und Gefährdungsstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. 3	U1 ungünstig / unzureichend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Der Waldlaubsänger ist der größte aller heimischen Laubsängerarten. Er ist ein Brutvogel des Laubwaldgürtels im Westen der Paläarktis und ein Langstreckenzugvogel. Er lebt in lichten Laub- und Mischwäldern, Buchenwäldern und Parkanlagen. Der Waldlaubsänger ist eine Charakterart der Buchenwälder und Mischbestände mit hohem Buchenanteil, und zwar sowohl im Altholz als auch im Stangenholz. Außerdem nistet er in Eichen- und Birkenwäldern sowie in Laub-Nadelholz-Mischbeständen, gelegentlich auch in reinen Fichten- und Kiefernbeständen. Der Waldlaubsänger ist ein ausgeprägter Laubwaldbewohner, mit Buche als dominierender Baumart im Revier. Er benötigt großen, allseits geschlossenen Wald und bevorzugt ältere Wälder mit geschlossenem Kronendach. Die Reviere konzentrieren sich entlang von Taleinschnitten und Geländestufen. Grundsätzlich kann mit dem Auftreten der Art in nicht bzw. gering genutzten Hochstauden- und Hochgrasfluren gerechnet werden.

Das Nest wird auf dem Boden gebaut, wobei es in Buchenwäldern bevorzugt unter Büscheln der Hainsimse, in Nadelholzbeständen meist im Rasen der Geschlängelten Schmiere versteckt wird. Ein hoher Anteil der Nester wird jedoch frei in der Laub- oder Nadelstreu angelegt. Die Hauptbrutzeit ist Mai bis Juli. Waldlaubsänger leben überwiegend eine monogame Brut- oder Saisonhe. Die Lebenserwartung beträgt bis zu acht Jahre.

Der Waldlaubsänger ernährt sich von Spinnen, Weichtieren, Insekten und deren Larven. Im Herbst frisst er gelegentlich auch Beere.

Von April bis September ist er in fast ganz Mitteleuropa anwesend, sein Winterquartier liegt im tropischen Afrika. Abreisezeit und Zugrichtung sind angeboren.

Entsprechend den Ergebnissen von GARNIEL et al. (2007) wird der Waldlaubsänger nicht als lärmanfällige Brutvogelart eingestuft. Die artspezifische Effektdistanz gegenüber stark befahrenen Straßen liegt bei maximal 200 m (GARNIEL & MIERWALD 2010), Beurteilungsgruppe 4). Gegenüber sich frei bewegendenden Personen beträgt die Fluchtdistanz <10-15 m (FLADE 1994).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Nahezu in allen Landesteilen bestehen Brutvorkommen Waldlaubsängers, wobei die Siedlungsdichte regional schwankt. In Deutschland wurde in den 1990er Jahren ein starker Bestandsrückgang festgestellt, dem sich eine Stabilisierungsphase anschloss (ADEBAR, in Vorb.).

Mecklenburg-Vorpommern: Der Waldlaubsänger ist in Mecklenburg-Vorpommern nahezu flächendeckend verbreitet. Insbesondere in Bereichen mit sehr geringer Siedlungsdichte kann er in einzelnen Jahren fehlen. Der Bestand beträgt derzeit 13.000 – 23.0100 Brutpaare in Mecklenburg-Vorpommern (VÖKLER 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Der typische Waldbewohner wurde mit 6 Revieren nachgewiesen. Drei Reviere liegen in dem Waldgebiet westlich des Mirower Kanals während drei weitere Reviere in Waldbiotopen des östlichen Untersuchungsraumes zu finden waren. Zwei Brutplätze liegen weniger als 100 m von der Trasse entfernt und 2 weitere Brutplätze liegen zwischen 100 m und 300 m (Effektdistanz).

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund der Lage von vier Revieren mit geringem Abstand zur Trasse kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge der Baufeldfreimachung Nester der Art mit Gelege oder Bruten zerstört werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums vom 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter

Durch die angeführte Maßnahme kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen, sind unter Berücksichtigung des nicht erhöhten Kollisionsrisikos für die Art nicht zu erwarten.

Jedoch ist die Entfernung der Revierzentren zum Vorhabengebiet mit weniger als 100 m gering. Daher ist von einem Verlust von Nahrungshabitaten auszugehen, obwohl im Umfeld weitere Habitatstrukturen bestehen bleiben.

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)

Aufgrund der Fluchtdistanz der Art (<10-15 m), die deutlich unterhalb der Effektdistanz von 200 m liegt, sind über die unter 3.2 dargestellten beeinträchtigten Reviere hinaus in der Regel keine zusätzlichen direkten Auswirkungen zu erwarten. Eine Verlagerung von Brutrevieren innerhalb dieser Habitate ist möglich.

Insbesondere da sich vier Reviere mit einem Abstand von <100 m zum Baufeld befindet, treten auch während der Bauphase stärkere Auswirkungen durch den Baustellenbetrieb ein. Wie in 3.2. dargestellt, ist ein Ausweichen zur Nahrungssuche in ungestörte Bereiche möglich. Der mögliche Ausfall von einem Brutpaar während der Bauphase ist nicht geeignet, den Bestand der Art aus Populationssicht negativ zu beeinflussen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Ungefährdete Vogelarten der offenen Landschaften (inkl. Feuchtgebiete)

Bodenbrüter und bodennah brütend, Nischenbrüter

1 Schutz- und Gefährdungstatus

☐ FFH-Anhang IV Art	RL D: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V:
☒ europäische Vogelart	RL M-V: Kat. *	FV günstig / hervorragend

2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Die hier zusammengefassten Vogelarten besitzen bei aller Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen die Gemeinsamkeit, dass ihnen weithin offene Landschaften als Habitat dienen. Die Neststandorte befinden sich am Boden oder in der bodennahen Vegetation. Die Einstufung der Arten als Offenlandart orientiert sich an BELLEBAUM (1996).

Bei den Arten dieser Gruppe liegt die Brutzeit normalerweise im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist i.d.R. bei den im Gebiet vorkommenden Arten nicht mit dem Vorhandensein eines Geleges oder nicht flügger Jungvögel zu rechnen.

Von den hier zusammengefassten Brutvogelarten wurde die Wachtel als lärmempfindlich eingestuft (GARNIEL et al. 2007). Unter den Bedingungen der Trasse mit einem prognostizierten Verkehrsaufkommen von 4.750 Kfz/d wird nicht von einer kontinuierlichen Schallkulisse ausgegangen, sodass eine Abnahme der Eignung des Lebensraums nur im Bereich der Fluchtdistanz von 50 m prognostiziert wird. Bei den übrigen Arten sind dagegen artspezifische Effektdistanzen relevant. Für die meisten Arten liegen die Abstände bei niedrigen Verkehrszahlen bei maximal 100 m (GARNIEL & MIERWALD 2010). Gegenüber sich frei bewegend Personen können die meisten Arten als wenig störfähig eingestuft werden. Bei Kleinvögeln betragen die von FLADE (1994) angegeben Fluchtdistanzen oft < 20 m. Selten ergeben sich Distanzen bis 100 m und darüber hinaus.

Je nach Verhaltensweise werden häufige Brutvogelarten auch regelmäßig als Verkehrsoffer gefunden. Die Arten des Offenlands gehören aber in Deutschland nicht zu den überdurchschnittlich gefährdeten Vogelarten (vgl. ERRITZOE 2002).

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland

Deutschland: Die Brutvögel dieser Gruppe treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland verbreitet auf. Sie zählen meist zu den häufigen Arten und sind in ihrem Bestand in der Regel nicht gefährdet (BAUER et al. 2002).

Mecklenburg-Vorpommern: Es handelt sich um in weiten Teilen Mecklenburg-Vorpommerns verbreitet als Brutvögel auftretende Arten. Der Trend der Bestandsentwicklung ist positiv oder die Bestände werden als gleichbleibend eingestuft (EICHSTÄDT et al. 2003, 2006). Die Arten besitzen keine Horstschutzonen, sind keine Koloniebrüter und ihre Landesbestände betragen mindestens 1.000 BP. Ihre Ansprüche an den Lebensraum sind zumeist nicht so speziell, wie die der gefährdeten Arten, bzw. sie werden in weiten Teilen der Normallandschaft erfüllt.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Im Untersuchungsraum wurden folgende Brutvogelarten der offenen Landschaft (inklusive Feuchtgebiete) nachgewiesen: Bachstelze, Blässhalle, Graugans, Schwarzkehlchen, Rohrammer, Stockente, Sumpfroheise, Sumpfrohrsänger, Wiesenschafstelze.

Laut Kartierung befinden sich die Revierzentren von einem Sumpfrohrsänger im bzw. unmittelbar angrenzend an das Baufeld. Bei den anderen Arten liegen die Revierzentren außerhalb des Baufeldes.

Ungefährdete Vogelarten der offenen Landschaften (inkl. Feuchtgebiete)

Bodenbrüter und bodennah brütend, Nischenbrüter

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund von Brutnachweisen im Baufeldbereich bzw. nah angrenzend ist eine Zerstörung von Nestern und Gelegen bzw. eine Tötung von brütenden Vögeln oder deren Nachkommenschaft im Rahmen der Baufeldfreimachung möglich.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 4:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Brutvögel im Offenland

Die Baufeldbereinigung im Offenland ist außerhalb der Hauptbrutzeit der Arten durchzuführen (01.03. bis 30.09.). Dadurch kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Da keine Verbreitungsschwerpunkte der häufigen Arten betroffen sind, ist eine Zunahme des betriebsbedingten Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht anzunehmen. Weitere Maßnahmen sind für die weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten nicht notwendig.

Ungefährdete Vogelarten der offenen Landschaften (inkl. Feuchtgebiete)

Bodenbrüter und bodennah brütend, Nischenbrüter

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen betreffen Ackerflächen, Grünländer und Ruderalfluren, die den Arten dieser Gruppe als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden. Die Nester der festgestellten Arten werden jedoch i.d.R. jedes Jahr neu angelegt.

Aufgrund des relativ geringen Angebots an Gewässern und Feuchtgebieten im Untersuchungsraum treten die daran gebundenen Arten nur sehr spärlich auf. Eine vollständige Zerstörung von Gewässern und Feuchtgebieten findet in keinem Fall statt. Die Kontinuität der Brutplatzstrukturen bleibt für die Arten erhalten. Die durch das Vorhaben beanspruchten Offenlandflächen sind Teile ausgedehnter, ähnlich strukturierter Bereiche, die unmittelbar angrenzen.

Betriebsbedingt ist für den Großteil der Arten dieser Artengruppe im Bereich zwischen Trasse und maximal 100 m mit einer Verringerung der Habitateignung von 20 % als Brutlebensraum zu rechnen. Darüber hinaus sind keine Störwirkungen zu erwarten. Im Bereich zwischen 0 – 100 m ist eine reduzierte Eignung als Brutlebensraum weiter gegeben und auch eine Nutzung als Nahrungsraum durch die Arten findet in der Regel noch statt.

Die betroffenen Arten zählen zu den euryöken Brutvögeln, die hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel sowie anpassungsfähig sind. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungsstätten bleibt daher im räumlichen Umfeld gewährleistet.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

Ungefährdete Vogelarten der offenen Landschaften (inkl. Feuchtgebiete)

Bodenbrüter und bodennah brütend, Nischenbrüter

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,

Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein

Baubedingt können in verschiedenen Biotopen des Untersuchungsraums Störungen der oben genannten Arten auftreten. Aufgrund der derzeit ungefährdeten Situation der Arten sowie der Größe ihres Brutbestands ist nicht damit zu rechnen, dass die baubedingten Störungen, auch bei einer möglichen temporären Aufgabe einzelner Brutplätze, relevante Auswirkungen für die lokalen Populationen besitzen. Relevante betriebsbedingte Störungen können unter Berücksichtigung der gegebenen Ausweichmöglichkeiten bei der Nistplatzwahl (vgl. 3.2) ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Ungefährdete Vogelarten der offenen Landschaften (inkl. Feuchtgebiete)

Bodenbrüter und bodennah brütend, Nischenbrüter

Literatur

- BELLEBAUM, J. (1996): Die Brutvogelgemeinschaften westfälischer Kulturlandschaften.- NIBUK, Neunkirchen-Seelscheid.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- LUNG (2011): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Fassung vom 6. Mai 2011 (http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf)
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze Baum-, Strauch- und Bodenbrüter, Baumhöhlen- und Halbhöhlen- sowie Nischenbrüter		
1 Schutz- und Gefährdungsstatus		
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. * RL M-V: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V: FV günstig / hervorragend
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Die hier zusammengefassten Vogelarten besitzen bei aller Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen die Gemeinsamkeit, dass Gehölze einen wesentlichen Teil ihres Habitats ausmachen. Bei Baum- und Strauchbrütern sowie bei Höhlen- oder Halbhöhlenbrütern, die vorrangig Baumhöhlen nutzen, besteht die Funktion als Neststandort. Darüber hinaus werden Arten einbezogen, die zwar am Boden brüten, aber Gehölze als wesentliches Habitatement besitzen. Die Einstufung der Arten orientiert sich an BELLEBAUM (1996). Eine Kennzeichnung von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern sowie Arten mit mehrjährig genutzten Nestern erfolgt in nachfolgender Übersicht (nach LUNG 2011). Bei den Arten dieser Gruppe liegt die Brutzeit im Zeitraum zwischen dem 1. März und dem 30. September. Außerhalb dieses Zeitraums ist i.d.R. nicht mit dem Vorhandensein eines Geleges oder nicht flügger Jungvögel zu rechnen. Von den hier zusammengefassten Brutvogelarten sind Buntspecht und Pirol als Arten mit mittlerer Lärmempfindlichkeit einzustufen. Als kritischer Schallpegel werden 58 dB(A) am Tag angegeben. Zusätzlich werden in GARNIEL & MIERWALD (2010) für diese Arten Effektdistanzen von 300 und 400 m benannt. Unter den Bedingungen der Verkehrsbelegung auf der Trasse gehen GARNIEL & MIERWALD (2010) von einer Abnahme der Habitateignung um 20 % innerhalb der ersten 100 m aus. Die übrigen Arten werden als nicht lärmempfindlich ausgewiesen. Die artspezifischen Effektdistanzen liegen bei den meisten Arten bei Abständen von maximal 100 m bis 200 m. Aufgrund der prognostizierten Verkehrsmenge von bis zu 4.750 Kfz/d sind nur bis 20 %ige Störwirkungen innerhalb von 100 m zur Trasse beachtenswert. Gegenüber sich frei bewegend Personen können die meisten Arten als wenig störeffindlich eingestuft werden. Bei Kleinvögeln betragen die von FLADE (1994) angegeben Fluchtdistanzen oft < 20 m. Je nach Verhaltensweise werden häufige Brutvogelarten auch regelmäßig als Verkehrsoffer gefunden. Von den hier betrachteten Arten sind vor allem Amsel und Buchfink zu nennen, die vergleichsweise hohe Anteile an Kollisionen in Deutschland ausmachen (ERRITZOE 2002).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland <u>Deutschland:</u> Die Brutvögel dieser Gruppe treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland verbreitet auf. Sie zählen meist zu den häufigen Arten und sind in ihrem Bestand in der Regel nicht gefährdet (BAUER et al. 2002). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die Brutvögel dieser Gruppe sind derzeit in Mecklenburg-Vorpommern ungefährdet, besitzen keine Horstschutzzone, sind keine Koloniebrüter und ihre Landesbestände betragen mindestens 1.000 BP. Ihre Ansprüche an den Lebensraum sind zumeist nicht so speziell, wie die der gefährdeten Arten, bzw. sie werden in weiten Teilen der Normallandschaft erfüllt.		
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Brutvogelarten der Wälder und Gehölze nachgewiesen: Fitis, Rotkehlchen, Zaunkönig, Zilpzalp, Amsel, Gelbspötter, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Buchfink, Eichelhäher, Kernbeißer, Kolkrabe (N), Pirol, Ringeltaube, Schwanzmeise, Singdrossel, Sommergoldhähnchen, Sprosser, Stieglitz, Wintergoldhähnchen, Blaumeise (H), Buntspecht (H), Gartenbaumläufer, Gartenrotschwanz (H), Kleiber (H), Kohlmeise (H), Sumpfmeise (H), Tannenmeise (H), Waldbaumläufer, Weidenmeise (H).		

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze

Baum-, Strauch- und Bodenbrüter, Baumhöhlen- und Halbhöhlen- sowie Nischenbrüter

Als Arten der halboffenen Landschaft mit Bindung an Gehölze erfolgten folgende Nachweise: Dorngrasmücke, Gartengrasmücke, Klappergrasmücke, Nachtigall, Kuckuck (Brutparasit auch an Offenlandarten), Elster (N).

H = Höhlen- und Halbhöhlenbrüter, N = Arten mit regelmäßig mehrjähriger Nutzung von Nestern (außerhalb von Höhlen)

Brutnachweise von Arten beider Gruppen liegen als genaue Erfassung vor. Danach befinden sich die Revierzentren von Gartenrotschwanz (1), Geldspötter (2), Kohlmeise (1), Rotkehlchen (3), Amsel (4), Dorngrasmücke (1), Nebelkrähe (1), Fitis (3), Kleiber (2), Buchfink (1), Gartengrasmücke (1) im Baufeld bzw. unmittelbar angrenzend. Bei allen anderen Arten liegen die Revierzentren außerhalb des Baufeldes.

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☒ ja ☐ nein

Aufgrund des Nachweises von unter Pkt. 2.3 genannten Arten im Baufeldbereich sowie ihrer Häufigkeit ist im Zuge der Baufeldfreimachung eine Zerstörung von Nestern und Gelegen bzw. eine Tötung von brütenden Vögeln oder deren Nachkommenschaft möglich. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs-/Schutzmaßnahmen lassen sich systematische baubedingte Individuenverluste während der Baufeldräumung vermeiden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☒ ja ☐ nein

☒ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von 01.03. bis 30.09.)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

– **Vermeidungsmaßnahme V_A 3:** Bauzeitenregelung zum Schutz der Gehölzbrüter

Die Baufeldberäumung der Gehölze ist im Zeitraum zwischen 30. September und 1. März durchzuführen. Dadurch kann die Zerstörung, Verletzung oder Tötung von Gelegen, Bruten oder gegebenenfalls auch Altvögeln verhindert werden. Während der Untersuchungen auf Fledermausbesatz ist durch den Gutachter auch auf Nutzungsspuren von Höhlenbrütern zu achten.

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze

Baum-, Strauch- und Bodenbrüter, Baumhöhlen- und Halbhöhlen- sowie Nischenbrüter

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Betriebsbedingt ist eine Erhöhung der Kollisionsgefahr im Bereich trassennaher Gehölze insbesondere für nahrungssuchende Vogelarten mit Bindung an Gehölze möglich. Durch an den Baukörper grenzende Nebenanlagen wie Brandschutzschneisen besteht durchschnittlich ein Abstand von 5 m von Gehölzstrukturen zur Trasse. Weitere Maßnahmen sind für die weit verbreiteten, ungefährdeten Vogelarten nicht notwendig.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☒ ja ☐ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☒ ja ☐ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme betreffen in erster Linie Kiefern-Forste und Kiefern-Mischwälder sowie in den Offenbereichen einzelne Gehölzstrukturen, die den Arten dieser beiden Gruppen als Brutplätze dienen. Eine Zerstörung von Fortpflanzungsstätten kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze

Baum-, Strauch- und Bodenbrüter, Baumhöhlen- und Halbhöhlen- sowie Nischenbrüter

Betriebsbedingt ist für einen Großteil der Arten dieser Artengruppe im Bereich zwischen 0 m bis maximal 100 m eine Abnahme der Habitateignung anzunehmen. Eine reduzierte Eignung als Brutlebensraum bleibt dennoch weiterhin gegeben, da die Abnahme der Habitateignung bis 20 % beträgt. Eine Nutzung als Nahrungsraum innerhalb der Zone von 0 - 100 m ist für alle Vogelarten dieser wenig lärmempfindlichen Gilde anzunehmen.

Bei der Betrachtung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sind die Brutbiologie-Gruppen gemäß der Übersicht (Punkt 2.3) zu beachten. Für Arten, welche die Fortpflanzungsstätte in der Regel über mehrere Jahre hinweg nutzen (außer Höhlenbrüter, Gruppe 3) oder Höhlenbrüter, die meist auf das Vorhandensein von Höhlen angewiesen sind (Gruppe 2) besitzen Brutplatzverluste eine stärkere Relevanz als für Arten, die jedes Jahr ein neues Nest anlegen bzw. deren Schutz der Fortpflanzungsstätte nach Beendigung der jeweiligen Brutperiode erlischt (Gruppe 1). Im Folgenden wird zwischen diesen drei Artengruppen unterschieden.

Gruppe 1: Für die Arten der Wälder, Gehölze und weitere Baumbrüter, die keine Höhlenbrüter sind und keine langjährig genutzten Nester besitzen, ist ein Ausweichen bei der Anlage neuer Nester in angrenzende Bereiche möglich. Alle durch die Trasse beanspruchten Waldgebiete sind großflächig ausgebildet und zeigen von der Baumartenzusammensetzung und der Struktur über große Flächen einen einheitlichen Aufbau. Vor allem südlich schließen sich an alle vom Vorhaben betroffenen Waldbereiche ausgedehnte Wälder in ähnlichem Aufbau an (westlich der Müritz-Havel-Wasserstraße ca. 645 ha Wald, östlich der Wasserstraße ca. 1.300 ha Wald, der einen zusammenhängenden Gürtel nach Osten bildet und auch nördlich der Bundesstraße B 198 weiterverläuft). Innerhalb dieser Flächen ist ein weitgehend ähnliches Habitatangebot vorhanden, so dass die Waldgebiete für die betreffenden Gruppen als ein weitgehend kontinuierliches Bruthabitat zu betrachten sind. Die Funktionalität der Fortpflanzungsstätte bleibt für die Arten somit auch bei Umsetzung des Vorhabens erhalten.

Gruppe 2: Ein Mangel an Bruthöhlen ist häufig der limitierende Faktor für die Besiedlung von Wirtschaftswäldern durch Höhlen- und Halbhöhlenbrüter. Dies gilt insbesondere für die Arten, die selbst keine Höhlen bauen können. Von den oben genannten Arten sind lediglich Buntspecht und Haubenmeise in der Lage, ihre Bruthöhle selbst anzulegen. Der Verlust von Höhlen im Zuge der Baufeldfreimachung ist zumindest kurzfristig nicht auf natürliche Weise zu kompensieren. Damit wäre die Funktionalität der Lebensstätte nicht mehr gegeben. Um zu gewährleisten, dass für die Höhlen- und Halbhöhlenbrüter weiterhin ein ausreichendes Nistplatzangebot innerhalb der betroffenen Bereiche zur Verfügung steht, ist ein Ersatz der bei der Rodung verlorenen Höhlen vorzunehmen.

– CEF-Maßnahme E_A 7: Ersatz von Bruthöhlen durch Anbringen von Nistkästen

Die Maßnahme beinhaltet folgendes Vorgehen: Kontrolle der im Zuge der Baufeldfreimachung gerodeten Bäume auf das Vorhandensein von geeigneten Höhlen (siehe Vermeidungsmaßnahme VA 3), Ersatz der Höhlen durch Nistkästen im Verhältnis 1:2. (je ein Standard-Nistkasten mit kleinem Einflugloch (26-28 mm; für z.B. Blau- und Sumpfmehlschäfer sowie Feldsperling geeignet) und je ein Standard-Nistkasten mit großem Einflugloch (32-35 mm; für z.B. Kohlmeise, Gartenrotschwanz und Kleiber geeignet), Staren-Kasten mit 40-45 mm Einflugloch). Die Ausbringung der Nistkästen erfolgt zeitnah im Verlauf der Baustellenfreimachung, verteilt in angrenzenden Waldbereichen bzw. Baumbeständen, mindestens 100 m von der Trasse entfernt.

Im Gegensatz zu den bestandsbedrohten Brutvogelarten, ist bei den angeführten nicht gefährdeten Höhlen- und Halbhöhlenbrütern der Mangel an geeigneten Nistplatzstrukturen als der eigentlich limitierende Faktor anzusehen. Die Förderung dieser Arten durch Nistkästen ist ein vielfach erprobtes Vorgehen, dessen Wirksamkeit sicher ist. Daher ist von der Akzeptanz der Maßnahme auszugehen.

Nicht geeignet ist die Maßnahme für den Buntspecht, da dieser Nistkästen nur selten annimmt. Als Art, die ihre Bruthöhle regelmäßig selber anlegt und dadurch geeigneten Brutraum für andere Arten, z.B. Meisen schafft, ist jedoch davon auszugehen, dass die Funktionalität des Lebensraums in den großen zusammenhängenden Waldflächen des Untersuchungsraumes bzw. angrenzend dazu gewährleistet ist, zumal innerhalb eines Reviers häufig mehr als eine Höhle vorhanden ist.

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze

Baum-, Strauch- und Bodenbrüter, Baumhöhlen- und Halbhöhlen- sowie Nischenbrüter

Gruppe 3: Für Arten, die in der Regel ihre Nester über mehrere Brutperioden nutzen, kann ein Verlust des Nistplatzes zu einem dauerhaften Funktionsverlust der Fortpflanzungsstätte führen. Als einzige Art dieser Gruppe wurde die Elster im Untersuchungsraum nachgewiesen. Im Baufeldbereich befindet sich kein Brutplatz. Alle Reviere befinden sich außerhalb der 100 m Zone0. Elstern meiden zudem bebaute Bereiche nicht, wie auch im vorliegenden Fall an der Lage der Reviere zu sehen ist, die sich in Siedlungen befinden. Eine direkte oder indirekte Zerstörung von Fortpflanzungsstätten der Art kann daher ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein

Baubedingte Störungen können durch Schallemissionen oder optische Reize auftreten. Dabei kann trotz der geringen Fluchtdistanzen eine Aufgabe einzelner Brutplätze im Umfeld des Baufelds nicht vollständig ausgeschlossen werden. Aufgrund des günstigen Erhaltungszustands der ungefährdeten Brutvogelarten mit Bindung an Gehölze sowie der ermittelten Bestandsgrößen ist nicht damit zu rechnen, dass die mögliche baubedingte temporäre Aufgabe von einzelnen Brutplätzen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population hat.

Relevante betriebsbedingte Störungen können unter Berücksichtigung der gegebenen Ausweichmöglichkeiten bei der Nistplatzwahl (vgl. Pkt. 3.2) ausgeschlossen werden.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☒ Funktionskontrollen sind vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr. E_A 7

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.

Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Ungefährdete Vogelarten mit Bindung an Wälder oder Gehölze

Baum-, Strauch- und Bodenbrüter, Baumhöhlen- und Halbhöhlen- sowie Nischenbrüter

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten

☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- BELLEBAUM, J. (1996): Die Brutvogelgemeinschaften westfälischer Kulturlandschaften.- NIBUK, Neunkirchen-Seelscheid.
- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- LUNG (2011): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Fassung vom 6. Mai 2011
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow, Südabschnitt“.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Ungefährdete Vogelarten mit stärkerer Bindung an Siedlungen				
1 Schutz- und Gefährdungsstatus				
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. * RL M-V: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V: FV günstig / hervorragend		
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art				
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten				
Die hier zusammengefassten Vogelarten besitzen bei aller Verschiedenheit hinsichtlich ihrer Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen die Gemeinsamkeit, dass sie im Untersuchungsraum eine stärkere Bindung an Siedlungen besitzen. Die Neststandorte befinden sich in oder an Gebäuden bzw. in deren unmittelbarer Umgebung. Bei den Arten dieser Gruppe liegt die Brutzeit normalerweise zwischen dem 1. März und dem 30. September. Außerhalb dieses Zeitraumes ist i.d.R. bei den im Gebiet vorkommenden Arten nicht mit dem Vorhandensein eines Geleges zu rechnen. Die ungefährdeten Arten sind vergleichsweise wenig empfindlich gegenüber Störungen. Gemäß den Ergebnissen der Arbeitshilfe „Vögel und Verkehrslärm“ und der Besiedlung von anthropogen beeinflussten Habitaten wurde für die unter Pkt. 2.3 aufgeführten Arten keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Verkehrslärm belegt (GARNIEL et al. 2007). Trotzdem wird vorbeugend für alle Vogelarten dieser Gruppe eine maximale Effektdistanz von 100 m angenommen (GARNIEL & MIERWALD 2010). Gegenüber sich frei bewegendenden Personen können die Arten des Siedlungsraums als wenig empfindlich eingestuft werden. Die Fluchtdistanzen beträgt nach FLADE (1994) bei der Rauchschwalbe < 10 m. Je nach Verhaltensweise werden häufige Brutvogelarten auch regelmäßig als Verkehrsoffer gefunden. Aufgrund der ständigen Nähe zu Straßen und der Gewöhnung an den Verkehr gehören einige Arten des Siedlungsbereiches zu den am häufigsten als Kollisionsopfer aufgefundenen Vögeln, darunter auch die Rauchschwalbe (vgl. ERRITZOE 2002).				
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland				
<u>Deutschland:</u> Die Brutvögel dieser Gruppe treten in ihrem Vorkommensgebiet in Deutschland verbreitet auf. Sie zählen meist zu den häufigen Arten und sind in ihrem Bestand in der Regel nicht gefährdet (SÜDBECK et al. 2007). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die Brutvögel dieser Gruppe sind derzeit in Mecklenburg-Vorpommern ungefährdet, besitzen keine Horstschutzzone, sind keine Koloniebrüter und ihre Landesbestände betragen mindestens 1.000 Brutpaare. Ihre Ansprüche an den Lebensraum sind zumeist nicht so speziell, wie die der gefährdeten Arten bzw. sie werden in weiten Teilen der Normallandschaft erfüllt.				
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum				
☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich				
Im Untersuchungsraum wurden folgende Brutvogelarten mit stärkerer Bindung an Siedlungen nachgewiesen: Hausrotschwanz, Haussperling. Sie konzentrieren sich auf die Ortschaft Starsow, das Einzelgehöft „Hohe Brücke“ und den Ortsrand von Mirow. Alle Brutnachweise liegen außerhalb des Baufelds sowie der maximalen Effektdistanzen.				
Vogelart	Brutbiologie Gruppe	Brutnachweise Baufeld	Brutnachweise 0-100 m	Brutnachweise > 100 m
Hausrotschwanz	3	-	-	4
Haussperling	3	-	-	8
Erläuterungen: Brutbiologie Gruppe: 3 - Art, die in der Regel ihre Fortpflanzungsstätte über mehrere Jahre hinweg nutzt				

Ungefährdete Vogelarten mit stärkerer Bindung an Siedlungen	
3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)	
3.1.1 Baubedingte Tötungen	
Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Da die geplante Trasse nicht durch Ortslagen führt und alle Brutnachweise der o.g. Arten außerhalb des Baufelds erfolgten, können Tötungen und Verletzungen im Rahmen der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.	
<u>Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen</u>	
Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen:	☐ ja ☒ nein
☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist (außerhalb des Zeitraums von bis)	
☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft	
Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?	☐ ja ☒ nein
Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?	☐ ja ☒ nein
Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?	☐ ja ☒ nein
3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen	
Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)?	☐ ja ☒ nein
Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Da die geplante Trasse nicht durch Ortslagen führt und alle Brutnachweise der o.g. Arten in ausreichender Entfernung zur geplanten Trasse erfolgten, können betriebsbedingte Tötungen und Verletzungen ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.	
☐ ja ☒ nein	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	
(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)	☐ ja ☒ nein

Ungefährdete Vogelarten mit stärkerer Bindung an Siedlungen

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Aufgrund der Bindung an den Siedlungsbereich und dessen Nichtinanspruchnahme durch das Projekt,
kann davon ausgegangen werden, dass keine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und
Ruhestätten eintritt.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☐ ja ☒ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Da die Arten mit Bindung an Siedlungsbereiche als unempfindlich gegenüber Störungen anzusehen
sind (vgl. Pkt. 2.1) sowie Siedlungsbereiche und Brutnachweise der o.g. Arten aufgrund des Abstands
von mindestens 100 m zur geplanten Trasse weder direkt noch indirekt vom Vorhaben betroffen sind,
ist nicht mit einer Verschlechterung des günstigen Erhaltungszustands der ungefährdeten und weit
verbreiteten Arten zu rechnen.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4 Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

Ungefährdete Vogelarten mit stärkerer Bindung an Siedlungen

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

BELLEBAUM, J. (1996): Die Brutvogelgemeinschaften westfälischer Kulturlandschaften.- NIBUK, Neunkirchen-Seelscheid.

ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.

GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“

GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)

PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.

VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Nahrungsgäste zur Brutzeit		
1 Schutz- und Gefährdungsstatus		
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. * RL M-V: Kat. *	Einstufung Erhaltungszustand M-V: -
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten Es handelt sich um Brutvogelarten, deren Revierzentrum und überwiegender Revieranteil außerhalb des Untersuchungsraums liegt und die den Untersuchungsraum ausschließlich zur Nahrungssuche während der Brutzeit nutzen. Darüber hinaus wurde während einer Begehung im Juni die Art Raubwürger erfasst. Da zum Zeitpunkt die Verpaarung lange abgeschlossen war und zuvor trotz intensiver Beobachtung keine Territorialnachweise erbracht werden konnten, ist die Beobachtung als ausschließlicher Nahrungsgast einzustufen. Ein Brutplatz befindet sich möglicherweise südlich des Untersuchungsraums. Ein Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann von vornherein ausgeschlossen werden, so dass eine vertiefende Untersuchung im Folgenden nur für die in nachfolgender Übersicht angegebenen Arten erforderlich ist. Die aufgeführten Arten nutzen als Nahrungshabitate meist Offenlandflächen, bei denen z.T. auch Gewässer zur Jagd nach Fischen eine Rolle spielen (Rotmilan, Schwarzmilan). Rot- und Schwarzmilan sowie Mäusebussard fliegen Verkehrsstrassen gezielt an um Aas aufzunehmen. Daher besteht für die genannten Arten ein besonders hohes betriebsbedingtes Kollisionsrisiko (ERRITZOE et al. 2003). Auch Turmfalken zählen zu den häufigsten Verkehrsopferten unter den Greifvögeln (KLAMMER (2000).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland <u>Deutschland:</u> Das Hauptverbreitungsgebiet des Kolkrahen liegt nordöstlich von Werra und Weser mit Schwerpunkt in M-V, BB, SH. Weitere Vorkommen der Art befinden sich im Alpenvorland. Beide Verbreitungsareale liegen mehr als 200 km voneinander getrennt. Der Brutbestand liegt bei 10.000-12.000 Paaren. Für weite Gebiete im Süden und Westen Deutschlands sind keine Brutvorkommen bekannt. Der Mäusebussard ist in Mitteleuropa flächendeckend verbreitet. Der deutsche Bestand beträgt ca. 67.000 – 110.000 Brutpaare. Die Verbreitung der Rohrweihe in Deutschland zeigt eine deutliche Zweiteilung entlang einer Linie vom Thüringer Wald zur Nordsee. Während nordöstlich davon eine flächige Verbreitung mit zumeist hohen Dichten zu verzeichnen ist, beschränkt sich die Besiedlung des Südens und Westens auf die größeren Flusstäler. Die Rohrweihe weist bundesweit steigende Bestände auf. Der Rotmilan brütet in weiten Teilen Deutschlands. Die höchsten Siedlungsdichten werden in großflächigen Ackerbaugebieten im Osten erreicht, die eine vergleichsweise geringe Strukturvielfalt aufweisen (Börden). Im Nordwesten und in Bayern ist die Verbreitung lückenhaft. Der Schwarzmilan brütet nicht in allen Regionen Deutschlands. Großflächig unbesiedelt ist vor allem der Nordwesten des Landes. Verbreitungsschwerpunkte sind die ostdeutschen Bundesländer sowie Teile von Süddeutschland. Der Schwarzmilan weist bundesweit einen konstanten Bestand auf. Im Zeitraum 2003/04 brütete knapp die Hälfte der deutschen Seeadler in Mecklenburg-Vorpommern. Auch in BB, SN, SH, ST und NI sind stabile Bestände vorhanden. Eine sehr positive Entwicklung führte seit dem Jahr 1960 zu einer mehr als vierfachen Anzahl an Brutpaaren (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Turmfalke besiedelt geeignete Lebensräume in ganz Deutschland. Dementsprechend liegt ein geschlossenes Verbreitungsbild vor. Etwas höhere Dichten werden in der Südhälfte des Landes erreicht. Der Gesamtbestand umfasst 43.000-65.000 Brutpaare. <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Der Kolkrahe besiedelt Mecklenburg-Vorpommern fast flächendeckend. Hier brüten mehr als 40 % des gesamtdeutschen Bestands. Der Bestand weist eine stark positive Entwicklung auf. Innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte hat sich der Bestand mit ca. 3.000 Brutpaaren nahezu verdoppelt.		

Nahrungsgäste zur Brutzeit

Der Mäusebussard ist die häufigste und weitverbreitetste Greifvogelart im Land. Alle Naturräume werden besiedelt.

Die Rohrweihe ist im Land nahezu flächendeckend verbreitet. Lediglich in Südwestmecklenburg existieren größere Flächen ohne Brutvorkommen. Kleine Lücken ergeben sich zudem in Gebieten mit hohem Waldanteil und wenigen Gewässern (z.B. Ueckermünder Heide). Nach Bestandsrückgängen Ende der 1970er und Anfang der 1980er Jahre stieg die Anzahl der Brutpaare wieder an.

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotmilan nahezu flächendeckend verbreitet. Dichtezentren oder Gebiete mit auffällig dünner Besiedlung sind nicht vorhanden.

Der Schwarzmilan ist in Mecklenburg-Vorpommern hauptsächlich in den seenreichen Landschaftsräumen und entlang der größeren Flüsse verbreitet. Mit Ausnahme Usedom sind die Küstenbereiche und deren Hinterland nicht oder nur spärlich besiedelt. Die größten zusammenhängenden Brutgebiete befinden sich in der Seenplatte und im Einzugsgebiet der Peene.

Der Seeadler ist im gesamten Land mit Brutvorkommen vertreten. Entsprechend der naturräumlichen Ausstattung sind die Seenplatte und die Boddenküste die Schwerpunkte der Besiedlung. Gewässerarme Regionen, wie die Sanderregionen des südwestlichen Mecklenburg und die nordöstlichen Lehmplatten, weisen dagegen großflächige Lücken auf. Der Brutbestand der Art hat sich innerhalb von zwei Jahrzehnten mehr als verdoppelt.

Nahezu alle Landesteile von Mecklenburg-Vorpommern sind vom Turmfalken besiedelt. Auffällige Lücken ergeben sich traditionell in Gebieten mit einem hohen Waldanteil. Dazu sind Teile der ebenen Lehmplatten unbesiedelt. Die größeren Städte des Landes bilden die Schwerpunkte der Besiedlung, die einen Brutbestand von ca. 850-1.500 in M-V umfasst.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum

☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich

Vogelart	Schutzstatus		BArtSchV	EG-VO	V-RL	Anzahl Nachweise
	BRD	M-V				
Bekassine	1	2	x			2
Fischadler	3			X	x	1
Grünspecht		3	x			2
Kranich				X	x	2
Mäusebussard				X		2
Rohrweihe				X	x	2
Rotmilan				X	x	2
Saatkrähe		3				15
Schwarzmilan				X	x	1
Seeadler				X	x	1
Turmfalke				X		2
Weißstorch	3	2	x		X	2
Wiesenpieper	2	2				1

Erläuterungen: BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, streng geschützte Art (Anlage 1, Spalte 3) ; V-RL = Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie ; EG-VO = im Anhang A der EG-Verordnung 338/97 gelistete Art

Im UR traten insgesamt 13 Vogelarten als Nahrungsgäste auf. Es handelt sich um Brutvogelarten, deren Revierzentrum und überwiegender Revieranteil außerhalb des Untersuchungsraums liegt und die die Offenlandflächen des Untersuchungsraums ausschließlich zur Nahrungssuche während der Brutzeit nutzen.

Nahrungsgäste zur Brutzeit

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Da die Brutplätze der o.g. Arten außerhalb des Untersuchungsraums liegen, kann eine Tötung von Individuen oder eine Zerstörung von Gelegen im Zuge der Baufeldfreimachung ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten?

☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Für einige Arten besteht u.a. aufgrund ihres bodennahen Suchflugs bei der Nahrungssuche im Bereich der Straße und des Straßenumfeldes ein betriebsbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko. Eine besondere Attraktivität der Trasse kann für Greifvögel wie Rotmilan von hohen Aasvorkommen ausgehen. Dabei sind für Greifvögel auch aus größeren Entfernungen zielgerichtete Anflüge bekannt (GARNIEL & MIERWALD 2010). Wie seine Schwesterart der Schwarzmilan nutzt der Rotmilan Aas als Nahrungsquelle und nimmt dies in Form von Kollisionsopfern auch am Fahrbahnrand auf.

Dabei kann die Art selbst zum Verkehrsoffer werden (MÜLLER 2001). Andererseits zeigen die Untersuchungen von KLAMMER (2000), dass dies für die Art scheinbar selten zutrifft. Grund dafür könnte der langsame Suchflug der Art sein. Bei der Aufnahme von Aas ist der Rotmilan nicht gezwungen schnell zu reagieren und gerät dadurch nicht unbeabsichtigt in eine Gefahrensituation. Zudem handelt es sich um eine sehr manövrierfähige Art.

Nahrungsgäste zur Brutzeit

Aufgrund ihres bodennahen Suchfluges ist die Rohrweihe potenziell einem erhöhten Kollisionsrisiko mit dem Verkehr ausgesetzt. Da es sich jedoch in der Regel um einen ruhigen, häufig strukturgebunden Suchflug und nicht um schnelle Verfolgungsflüge handelt, wird dieses Kollisionsrisiko verringert. Bei der Querung von stärker genutzten Verkehrswegen wechselt die Rohrweihe ihre Flugart und Höhe und quert entsprechende Elemente in einem aktiveren und höheren Flug (STUBBE & LANGE 1998). Durch dieses Verhalten wird das Kollisionsrisiko verringert, wie auch die Untersuchung von KLAMMER (2000) zeigt.

Unter Berücksichtigung des nur gelegentlichen Auftretens der Arten, der Kollisionsschutzwände im Bereich der Querung des Mirower Kanals, der Gehölzpflanzungen an Teilbereichen der Trasse und in der Starsower Niederung ist nicht von einer systematischen Erhöhung des Kollisionsrisikos über das Niveau des allgemeinen Lebensrisikos der Arten hinaus auszugehen.

Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen)

☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Da keine Brutplätze im Untersuchungsraum nachgewiesen werden konnten, ist nicht mit Beeinträchtigungen von Fortpflanzungsstätten zu rechnen. Eine vorhabenbedingte Inanspruchnahme von essenziellen Nahrungshabitaten, die die Funktionalität der Fortpflanzungsstätten gewährleisten, kann ausgeschlossen werden. Alle Arten besitzen sehr ausgedehnte Nahrungsreviere und wurden daher ebenfalls nur gelegentlich bis sporadisch im Untersuchungsraum bei der Nahrungssuche beobachtet. Da gleichartige Nahrungshabitate großflächig im Umfeld zur Verfügung stehen (z.B. Äcker und Ruderalflächen um die Ortschaften Starsow und Peetsch), ist mit der vorhabenbedingten Inanspruchnahme essenzieller Nahrungshabitate nicht zu rechnen.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

Nahrungsgäste zur Brutzeit	
3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☒ ja ☐ nein	
Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population? ☐ ja ☒ nein	
Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein	
Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten? ☐ ja ☒ nein (wenn ja, vgl. 3.2)	
Brutplätze der Arten sind im Untersuchungsraum nicht bekannt. Eine bau- und betriebsbedingte Störung der Brutplätze kann daher ausgeschlossen werden. Beim Auftreten von frei sichtbaren Personen im Baufeld kann es zu einer Störung der Arten kommen. Die Fluchtdistanzen der o.g. Arten gegenüber sich bewegenden Personen betragen bis zu 300 m (Rotmilan, Schwarzmilan). Fluchtdistanzen beschreiben vor allem das Verhalten am Brutplatz, wo die Arten besonders störeffindlich sind. Im Nahrungshabitat ist nicht zwingend von der jeweils höchsten Fluchtdistanz auszugehen. So ergaben z.B. Untersuchungen an der Rohrweihe erst ab der Unterschreitung einer Distanz von 150 m zwischen Personen und Vogel Hinweise auf eine Störung der Art im Jagdgebiet. Insbesondere bei fliegenden und jagenden Vögeln war zudem häufig die Unterschreitung dieser Distanz zu beobachten (STUBBE & LANGE 1998). Die baubedingte temporäre Einschränkung der Nutzbarkeit ist unter Berücksichtigung der großräumigen Habitatnutzung und des nur vereinzelt Auftretens der meisten der genannten Arten und der vorhandenen Ausweichmöglichkeiten nicht geeignet, die die lokalen Populationen nachhaltig zu stören. Insbesondere gegenüber fließendem Verkehr zeigt sich eine Reihe der hier aufgeführten Arten, z.B. Rotmilan und Turmfalke innerhalb des Nahrungshabitats relativ unempfindlich. Relevante betriebsbedingte Störungen können unter Berücksichtigung der Nichtbetroffenheit von essenziellen Nahrungshabitaten (vgl. Pkt. 3.2) und da von keiner besondere Empfindlichkeit gegenüber betriebsbedingten Projektwirkungen bei der Nahrungssuche auszugehen ist, ausgeschlossen werden.	
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein. ☐ ja ☒ nein	
4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen	
☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen. Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.	
5 Fazit	
Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:	
Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein	

Nahrungsgäste zur Brutzeit

Erhebliche Störung

☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- ERRITZOE, J. (2002): Bird Traffic casualties and road quality for breeding birds. A summary of existing papers with a bibliography.- www.birdresearch.dk
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung.- IHW-Verlag, Eching.
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN SOWIE J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde, Münster ([http://www. http://atlas.nw-ornithologen.de/](http://www.atlas.nw-ornithologen.de/). Abfrage Mai 2017)
- KLAMMER, G. (2000): Greifvögel und Eulen als Verkehrsoffer im östlichen Saalkreis/Sachsen-Anhalt. Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten 4: 467-472.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens: Biologie, Kennzeichen, Bestände - Stuttgart: Kosmos.
- MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit.- Beiträge zur Gefiederkunde und Morphologie der Vögel 2: 47-54.
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- STUBBE, M. & LANGE, M. (1998): Untersuchungen zur Populationsdynamik der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Abschätzung des Gefährdungspotentials und der Einflüsse unterschiedlicher Landnutzung.- Endbericht Teilprojekt 4.2 BMBF-Forschungsverbundprojekt „Auswirkungen und Funktion unzerschnittener, störungsarmer Landschaftsräume für Wirbeltiere mit großen Raumansprüchen“ FKZ 0339541.- Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, unveröff.
- VÖKLER, F. (2014): Zweiter Atlas der Brutvögel des Landes Mecklenburg-Vorpommern.- Greifswald

Rastvögel, Wintergäste, Durchzügler			
1 Schutz- und Gefährdungsstatus			
☐ FFH-Anhang IV Art ☒ europäische Vogelart	RL D: Kat. - RL M-V: Kat. -	Einstufung Erhaltungszustand M-V: -	
2 Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art			
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Die hier aufgeführten Arten haben verschiedene Lebensweisen und unterschiedliche Ansprüche an ihre Rast-, Durchzugs- und Überwinterungshabitate, die sich vielfach in Offenlandbereichen bzw. auf Gewässern befinden. Störadien, in dem die Vögel vor allem empfindlich auf Fußgänger reagieren, betragen z.B. 200 m beim Kiebitz und 150 m für rastende Enten und Säger (GARNIEL & MIERWALD 2010). Das Verhalten der Rastvögel in Rast- und Überwinterungsgebieten deutet darauf hin, dass in erster Linie optische Störreize und optische Kulisseneffekte für die Meidung von straßennahen Bereichen verantwortlich sind. Von einer Steigerung der Störintensität mit zunehmendem Lärm ist nicht auszugehen (GARNIEL et al. 2007).			
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland <u>Deutschland:</u> Es handelt sich häufig um in weiten Teilen Deutschlands verbreitet auftretende Rastvogelarten. <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Es handelt sich häufig um in weiten Teilen des Landes verbreitet auftretende Arten. Die hier ermittelten Rastvogelbestände haben deutlich geringere Anzahlen als 1 % des landesweiten Bestands (vgl. 2.3).			
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum ☒ nachgewiesen ☐ potenziell möglich			
Artnamen deutsch	maximal beobachtete Anzahl pro Tag	Anzahl Tage der Beobachtungen	geschätzte Rastbestände in MV*
Blässgans	80	1	
Bläsralle	20	4	ca. 166.000
Gänsesäger	46	1	15.000 – 30.000
Graugans	83	5	50.000 – 60.000
Graureiher	2	2	1.000 – 3.000
Haubentaucher	21	4	10.000 – 20.000
Höckerschwan	6	6	25.000 – 30.000
Kranich	173	7	ca. 66.000
Lachmöwe	48	5	ca. 40.000
Reiherente	2	1	ca. 170.000
Saatkrähe	38	1	
Schellente	2	1	20.000 – 60.000
Seeadler	2	6	800 – 1.000
Silbermöwe	18	7	ca. 28.000
Stockente	60	8	60.000 – 80.000
* Angaben nach SCHELLER et al. (2002), HEINECKE (2005+2006), HEINECKE & KÖPPEN (2007) MARTSCHEI. & LANGE (2017) bzw. LUNG Bericht zu den Wasservogelzählung Mecklenburg- Vorpommern (2006/2007 bis 2014/2015),:			
Es handelt sich bei den im Untersuchungsraum nachgewiesenen relevanten Arten nur um Durchzügler, Rastvögel oder Wintergäste, die in kleinen Bestandszahlen auftraten. Teils wurden diese auch als Brutvögel (Graugans, Stockente, Kranich) registriert.			

Rastvögel, Wintergäste, Durchzügler

Die Nachweise konzentrieren sich auf zwei Flächen. Dabei handelt es sich, im Untersuchungsraum um keine Rastflächen mit mittlerer bis hoher Bedeutung. Der Ackerfläche an der Straße von Mirow nach Peetsch kann eine geringe teilweise mittlere Bedeutung zugemessen werden, während der Starsower See eine geringe Bedeutung besitzt. Alle weiteren im Untersuchungsraum befindlichen Habitate haben keine Bedeutung für Rastvögel.

3 Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 BNatSchG)

3.1.1 Baubedingte Tötungen

Werden baubedingt Tiere evtl. verletzt oder getötet? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahmen erforderlich? ☐ ja ☒ nein

Aufgrund der großen Fluchtdistanzen der Rastvogelarten kann ein baubedingtes Töten bzw. Verletzen ausgeschlossen werden.

Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz vor baubedingten Tötungen

Bauzeitenregelungen bzw. Baufeldinspektionen sind vorgesehen: ☐ ja ☒ nein

☐ Das Baufeld wird außerhalb der Zeiten geräumt, in denen die Art anwesend ist
(außerhalb des Zeitraums von bis)

☐ Das Baufeld wird vor dem Eingriff auf Besatz geprüft

Sind Maßnahmen zur Vermeidung einer spontanen Wiederbesiedlung des Baufeldes notwendig?

☐ ja ☒ nein

Sind sonstige Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Tötungen notwendig?

☐ ja ☒ nein

Besteht die Gefahr, dass trotz Vermeidungsmaßnahmen baubedingte Tötungen in einem nicht vernachlässigbaren Umfang eintreten könnten? ☐ ja ☒ nein

3.1.2 Betriebs- bzw. anlagebedingte Tötungen

Entstehen betriebs- oder anlagebedingt Tötungsrisiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung des Lebensrisikos)? ☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen für kollisionsgefährdete Tierarten erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Regelmäßig genutzte Rastgebietsflächen werden durch die Trasse nicht zerschnitten. Regelmäßige niedrige Überflüge über die Trasse, die auftreten können, wenn beidseitig der Trasse gut geeignete Nahrungshabitate angrenzen, sind daher nicht zu erwarten. Großräumige Ortswechsel werden in einer größeren Flughöhe, außerhalb der Gefahrenzone des Kfz-Verkehrs vorgenommen. Somit ist keine Steigerung des Kollisionsrisikos über das allgemeine Lebensrisiko hinaus zu erwarten.

**Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“
tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

Rastvögel, Wintergäste, Durchzügler

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten
(§ 44 (1) Nr. 3 i.V.m § 44 (5) BNatSchG)

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

(ohne Berücksichtigung von später beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen) ☐ ja ☒ nein

Geht der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?

☐ ja ☒ nein

Bleiben die ökologischen Funktionen der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen
Zusammenhang erhalten?

☒ ja ☐ nein

Sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind CEF-Maßnahmen für die betroffene Art erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Sind nicht vorgezogene artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen für die betroffene Art
erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Bedeutende Ruhestätten (Schlafplätze) sind im Untersuchungsraum für keine Art nachgewiesen. Das
nächstgelegene höherwertige Rastplatzzentrum befindet sich ca. 5 km westlich der geplanten Trasse
(**KARTENPORTAL Umwelt MV 2017**). Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von Ruhestätten kann daher
ausgeschlossen werden.

**Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und
Ruhestätten“ tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.**

☐ ja ☒ nein

3.3 Störungen (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört?

☒ ja ☐ nein

Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population?

☐ ja ☒ nein

Sind Vermeidungs-/vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich?

☐ ja ☒ nein

Führen Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten?
(wenn ja, vgl. 3.2)

☐ ja ☒ nein

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Rast- und Zuggeschehen sind nicht zu erwarten.
Auch wenn durch die Bautätigkeit der östliche Randbereich des Schulzensees bei Starsow und der
nördliche Teil der Ackerfläche einer akustischen Störwirkung unterliegen können, bieten die nicht
beeinträchtigten Bereiche beider Flächen großflächig Ausweichmöglichkeit.

Das Ufer des Schulzensees liegt ca. 100 m vom Bau Feld entfernt und wird von einem ca. 10 m - 20 m
breiten Erlengürtel umsäumt, sodass optische Störwirkungen durch auf der Baustelle agierende
Personen gemindert werden.

Rastvögel, Wintergäste, Durchzügler

Unter Beachtung der nur temporären optischen Störwirkungen und der großflächig unbeeinträchtigten Seefläche sind keine nachhaltigen Auswirkungen auf Rastvögel des Schulzensees zu erwarten. Die Ackerfläche an der Straße nach Peetsch hat eine Gesamtfläche von ca. 46 ha. Wiederholte Beobachtungen von Möwen und die einmalige Beobachtung von Kiebitzen sind dem Vernässungsgrad des Ackers im Winter 2011/2012 geschuldet. Unter anderen Witterungsbedingungen ist davon auszugehen, dass die Ackerfläche keine Attraktivität für die beobachteten Arten hat.

Es wurden keine landesweit bedeutsamen Rastvogelbestände ermittelt, deren Störung sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken könnte.

Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“

tritt (ggf. trotz Maßnahmen) ein.

☐ ja ☒ nein

4. Aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Funktionskontrollen

- ☐ Funktionskontrollen sind vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.
- ☐ Ein Risikomanagement ist vorgesehen.
Beschreibung siehe Maßnahmenblätter des LBP, Nr.

5 Fazit

Nach Umsetzung der fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen, CEF-Maßnahmen und – für ungefährdete Arten – artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahme treten folgende Zugriffsverbote ein bzw. nicht ein:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ ja ☒ nein

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs-
und Ruhestätten ☐ ja ☒ nein

Erhebliche Störung ☐ ja ☒ nein

Eine Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG ist erforderlich.

☐ ja ☒ nein

Literatur

- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr.- Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna.“
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Langfassung. – FuE Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung.
- HEINICKE, T. & KÖPPEN, U. (2007): Vogelzug in Ostdeutschland I – Wasservögel Teil 1: Entenvögel, Lappen- und Seetaucher, Kormoran, Löffler und Reiher.- Berichte der Vogelwarte Hiddensee 18/SH.

Rastvögel, Wintergäste, Durchzügler

- HEINICKE, TH. (2005): Auswertung von Daten der periodischen Wasservogel-Zählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2004/2005. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 13.06.2005.- Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern.
- HEINICKE, TH. (2006): Auswertung von Daten der periodischen Wasservogel-Zählungen im Land Mecklenburg-Vorpommern, Zählseason 2005/2006. Bericht zum Werkvertrag „Wasservogelmonitoring in Mecklenburg-Vorpommern“.- Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- KARTENPORTAL UMWELT M-V (2017): <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script>, Abruf Mai 2017
- MARTSCHEI, T. & LANGE, M. (2017): Wasservogelzählungen in der Zug- und Überwinterungs-saison 2015/2016. Abschlussbericht im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- PLAN AKZENT ROSTOCK (2017): Ergebnisse der faunistischen Bestandserfassung zum Vorhaben „B 198 Ortsumfahrung Mirow-Südabschnitt“.
- SCHELLER, W., STRACHE R.-R., EICHSTÄDT, W. & SCHMIDT, E. (2002): Important Bird Areas (IBA) in Mecklenburg-Vorpommern, die wichtigsten Brut- und Rastgebiete Mecklenburg-Vorpommerns.- Obotritendruck, Schwerin.