

SuedOstLink+

Vorhaben Nr. 5a gemäß BBPlG: „Höchstspannungsleitung Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin – Isar“, nördlicher Bestandteil: Klein Rogahn/Stralendorf/Warsow/Holthusen/Schossin – Landkreis Börde

Abschnitt E

Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG

Unterlage 07: Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Anhang 1: Formblätter artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Informationen zum Dokument

Vorhabenträger	50Hertz Transmission GmbH DC Onshore Heidestraße 2 10557 Berlin Deutschland T +49 (0)30 5150-0 F +49 (0)30 5150-4477 info@50hertz.com www.50hertz.com
Ansprechpartner*in	Teilprojektleiterin Birgit Müller T +49 (0)30 5150-3902 F +49 (0)30 5150-4477 Birgit.Mueller@50hertz.com
Ansprechpartner*in	Fachprojektleiterin Indrani Kar T +49 (0)30 5150-6341 F +49 (0)30 5150-4477 Indrani.Kar@50hertz.com
Erstellt durch/ unter Mitwirkung von:	GFN-Gesellschaft für Freilandökolo- gie und Naturschutzplanung mbH Stuthagen 25 24113 Molfsee Deutschland T +49 (0)4347-999 73-0 F +49 (0) 4347-999 73-79 info@gfnmbh.de www.gfnmbh.de
Genehmigungsbehörde	Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen Zulassungsreferat 803 Im Tulpenfeld 4 53113 Bonn

Inhalt

1	Anhang IV-Arten	5
1.1	Fledermäuse	5
1.1.1	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	5
1.1.2	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>).....	11
1.1.3	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	16
1.1.4	Gilde: Waldfledermäuse, die den Winterschlaf nicht in Bäumen halten, mit MGI 3-5 .	21
1.1.5	Gilde: Waldfledermäuse, die den Winterschlaf in Bäumen halten, mit MGI 3-5.....	29
1.2	Säugetiere ohne Fledermäuse.....	37
1.2.1	Biber (<i>Castor fiber</i>).....	37
1.2.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	42
1.2.3	Gilde Großsäuger Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>), Wolf (<i>Canis lupus</i>)	47
1.3	Amphibien	53
1.3.1	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	53
1.3.2	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	58
1.3.3	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	63
1.3.4	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	68
1.3.5	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>).....	73
1.3.6	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	78
2	Brutvögel	83
2.1.1	Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>).....	83
2.1.2	Gaugans (<i>Anser anser</i>).....	88
2.1.3	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>).....	92
2.1.4	Kranich (<i>Grus grus</i>).....	98
2.1.5	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	104
2.1.6	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>).....	109
2.1.7	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	114
2.1.8	Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	119
2.1.9	Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>).....	124
2.1.10	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>).....	129
2.1.11	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	134
2.1.12	Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>).....	139
2.1.13	Gehölzbewohnende Greifvögel mit planerisch zu berücksichtigender Fluchtdistanz von 200 – 300 m: Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>), Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	144

2.1.14	Koloniebrüter Gehölze: Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	153
2.1.15	Koloniebrüter Boden: Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>), Flussseseschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>), Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	159
2.1.16	Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft: Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>), Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>), Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	166
2.1.17	Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft: Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	173
2.1.18	Wiesenbrüter: Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	180
2.1.19	Singvogelarten der Offenlandschaften: Haubenlerche (<i>Galerida cristata</i>), Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>), Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>), Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	192
2.1.20	Enten- und Lappentaucherarten: Krickente (<i>Anas crecca</i>), Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>), Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>), Tafelente (<i>Aythya nyroca</i>), Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>), Schwarzhalsstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>) ...	202
2.1.21	Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte: Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>), Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>), Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>), Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>), Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), Rohrschwirl (<i>Locustella lusciniodes</i>)	212
3	Rastvögel	222
4	Literaturverzeichnis	228

1 Anhang IV-Arten

1.1 Fledermäuse

1.1.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ FV günstig / hervorragend
	☐ RL MV	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Die Bechsteinfledermaus ist die einheimische Fledermausart, die am stärksten an den Lebensraum Wald gebunden ist. Die Art bevorzugt große, mehrschichtige, teilweise feuchte Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit kleinen Wasserläufen, Blößen und Lichtungen sowie einem höhlenreichen Altholzbestand (Braun und Dieterlen 2003). Einen weiteren Vorkommensschwerpunkt stellen Obstwiesengebiete mit altem Baumbestand dar. Seltener werden Kiefern(misch)wälder, parkartige Offenlandbereiche und Gärten besiedelt. Unterwuchsfreie Hallenwälder werden gemieden (Meschede und Heller 2000). Bechsteinfledermäuse sind sehr ortstreu und kehren über Jahre hinweg in ihre angestammten Gebiete zurück. Daher ist die Kontinuität eines Lebensraumes und einer hohen Lebensraumqualität von großer Bedeutung. Als Sommerquartiere dienen hauptsächlich Baumhöhlen (Spechthöhlen), gelegentlich auch abstehende Borke oder Baumzwiesel; zur Jungenaufzucht nehmen Bechsteinfledermäuse auch gerne künstliche Nisthilfen an (Petersen et al. 2004). Aus Baden-Württemberg ist außerdem eine Wochenstube in einem Gebäude bekannt. Eine Wochenstubenkolonie der Bechsteinfledermaus besteht in der Regel aus 15 - 40 adulten Weibchen mit ihren Jungtieren. Die Weibchen wechseln während der Jungenaufzucht häufig die Quartiere, weshalb Bechsteinfledermäuse auf ein großes Angebot an Quartieren im engen räumlichen Verbund angewiesen sind. Die Männchen der Bechsteinfledermaus halten sich meist im weiteren Umfeld um die Wochenstubenquartiere der Weibchen auf. Funde von Winterquartieren erfolgten in Höhlen, Stollen, Erdkellern und Schlossruinen (Braun und Dieterlen 2003; Petersen et al. 2004). Als größte Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier wurden 39 km festgestellt; meist sind die zurückgelegten Distanzen geringer (Petersen et al. 2004). Die Jagdreviere liegen in der Regel lediglich in einem Radius von 500 - 1.500 m um die Quartiere. Die Größe der individuellen Jagdgebiete hängt von der Habitatqualität ab; in sehr gut geeigneten Gebieten beträgt sie teilweise unter 3 ha (alte Eichen-Mittelwälder oder Buchen-Eichen-Mischwald). In Nadelwäldern kann sich der Aktionsraum auf über 100 ha vergrößern. Nach Runge et al. (2010) ist bei Ruhestätten, die von mehreren Tieren genutzt werden, eine ungestörte Zone von 50 m von essenzieller Bedeutung. <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Die Bechsteinfledermaus zeichnet sich durch eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Habitatverlust, Lebensraumzerschneidung, Licht und Lärm aus. Eine Zerschneidung von räumlich-funktionalen Beziehungen zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten, welche über Jahre hinweg gleichbleibend genutzt werden, kann zu einer Gefährdung einer Kolonie werden, da die Tiere nur schwer oder gar nicht in andere Jagdgebiete ausweichen können. Auch Paarungsgebiete können durch temporäre Zerschneidung beeinträchtigt werden (Runge et al. 2010). Die Bechsteinfledermaus ist eine langsam fliegende Art, die Licht im Allgemeinen meidet. Eine hohe Störungsempfindlichkeit gegenüber Lärm ist vor allem an Quartieren zu beobachten (BfN 2016). Nach Herrmann (2001) spielt aber auch die passive Orientierung eine wichtige Rolle, wonach es offensichtlich ist, dass die		

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

akustische Wahrnehmung durch Lärm erheblich beeinträchtigt werden kann. Fledermäuse zeigen zudem eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Vibrationen in den Quartieren. Erschütterungen durch Bau- und Betriebsprozesse, Sprengungen, Baumfällungen etc. können auf Fledermäuse direkte und indirekte Auswirkungen haben (Limpens et al. 2005).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Deutschland:

In vielen Bereichen des Landes sind Vorkommen verzeichnet, mit Ausnahme großer Bereiche des Nordwestdeutschen Tieflandes. Die Schwerpunkte befinden sich in Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Hessen, nordbayerischen Waldgebieten, Nordrhein-Westfalen und Thüringen und werden immer häufiger nachgewiesen (BfN 2023; LfU-BY 2022).

Mecklenburg-Vorpommern:

Für Mecklenburg-Vorpommern sind keine Nachweise oder Vorkommenspotenziale der Bechsteinfledermaus bekannt (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Niedersachsen:

Die Verbreitung von *M. bechsteinii* in NI weist Lücken auf, sie ist nur regional vertreten. Gehäufte Nachweise finden sich um Rotenburg, Osnabrück, Nienburg, Hannover, im Südharz und im Solling. Winterquartiere finden sich v.a. in natürlichen Höhlen und Stollen, im Osnabrücker Hügelland und im Harz (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Brandenburg:

M. bechsteinii hat in BB ihre nördliche Verbreitungsgrenze, sie ist dort vereinzelt vertreten. Es finden sich Nachweise im Hohen Fläming, in der Uckermärkischen Seenlandschaft, in der Schorfheide, sowie bei Nauen und bei Luckenwalde (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Sachsen-Anhalt:

Hier gilt die Bechsteinfledermaus als seltene Art mit Vorkommen in größeren Laubwaldgebieten, wie z. B. im Harz, Ziegelrodaer Forst oder Hellberge zwischen Gardelegen und Klötze (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Aus der Datenrecherche liegen für die Art keine Nachweise im Untersuchungsraum vor. In Abschnitt E findet sich ausschließlich am westlichen Rand des UR ein Vorkommenspotenzial für die Bechsteinfledermaus. Der Bereich des TKS mit Potenzial liegt westlich der Jeetzel bei Jameln. Auf Grund geeigneter Habitatstrukturen in Form von strukturreichen Wäldern ist dort ein Habitatpotenzial für die Art zu konstatieren. Dies ist in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-		-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	P	-	-	P	P	P	P
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	
Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-3 Licht und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen	
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE) V01 Angepasste Feintrassierung V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V03 Gehölzentnahme im Winterhalbjahr V07 Besatzkontrolle V08 Eingegengter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF) CEF01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen CEF02 Strukturanreicherung von Wäldern
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ ja ☒ nein Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein	
Im Rahmen der Baumaßnahmen (baubedingte Flächeninanspruchnahme, Wirkfaktor 1-1) besteht durch die Entfernung von Quartierbäumen die Gefahr einer Zerstörung von Wochenstuben und somit der Tötung von Individuen von <i>M.bechsteinii</i>. Dies kann vermieden werden, indem potenziell notwendige Gehölzeingriffe außerhalb der Bestandszeit der Wochenstuben (Besatzkontrolle V07, Gehölzentnahme im Winterhalbjahr V03) stattfinden. Im Winter können Tötungen und Verletzungen überwintender Bechsteinfledermäuse auftreten, da zu dieser Zeit Entfernungen von Gehölzen im Halboffenland und im Wald stattfinden. Generell gilt, dass durch die Umgehung artrelevanter Habitate (V01) in der Feintrassierung keine Fledermausindividuen verletzt oder getötet werden. Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand zu artrelevanten Bäumen unter Hinzunahme des Eingegengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen (d. h. = grün, keine Konfliktstellen in der Tabelle unter 4.Fazit). Im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und 305 muss ein größeres Waldstück geschlossen gequert werden. Auf Grund von angrenzenden Siedlungen in Verbindung mit der großen Länge der geschlossenen Querung (> 800 m) ist der Planungsraum stark eingeschränkt. Einfach umzusetzende Maßnahmen wie die Feintrassierung (V01) sind möglicherweise nicht anwendbar. Die Betroffenheit von Wald kann nicht ausgeschlossen werden. Eine jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V02) ist ggf. nötig. Eine Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis (orange) wird an dieser Stelle ausgewiesen (siehe Tabelle unter 4. Fazit). Ebenso verhält es sich in TKS 303 (westlich des o.g. Knotenpunkts), in TKS 305 (südlich des o.g. Knotenpunkts) und in TKS 304. In allen Fällen müssen größere, bewaldete Gebiete geschlossen gequert werden und können derweil Betroffenheiten der Wälder nicht ausgeschlossen werden. Die möglicherweise nötige jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V02) verursacht Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange in Tabelle unter 4.Fazit). Die Bechsteinfledermaus überwintert vorwiegend in Stollen, Höhlen und vereinzelt in Baumhöhlen, daher kann das Tötungsrisiko von Winterschlaf haltenden Individuen in Wäldern nicht ausgeschlossen werden. Durch die Anwendung der Maßnahme „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) können Gehölzeingriffe mit Tötungsfolge vor allem in Waldbereichen mit Altholzbeständen vermieden werden. Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.	

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Baubedingte Störungen, Erschütterungen oder Vibrationen (Wirkfaktor 5-4), die zu einer indirekten Tötung durch Verlassen von Jungtieren führen können, werden ausgeschlossen, da Fledermäuse i. d. R. mit ihren Jungtieren den Standort der Wochenstube wechseln. Der Wirkfaktor betrifft vielmehr Winterschlaf haltende Individuen in Winterquartieren (nahe der Baustelle gelegenen Altbäumen und Höhlen). Auch hier kommen die Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feintrassierung“ (V01) und „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) zum Einsatz:

Insgesamt ist der signifikante Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG)

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Die Bechsteinfledermaus benötigt für ihre Wochenstubenzeit aufgrund des häufigen Quartierwechsels ca. 300 ha große habitatreiche Waldgebiete. Ein solch großes Gebiet erstreckt sich im UR u.a. über die TKS 203, 303, 304 und 305. Große, zusammenhängende Waldgebiete bedeuten aber auch gute Ausweichmöglichkeiten, sodass die Bechsteinfledermaus auf andere, nicht störungsbetroffene Bereiche einem Waldbiotop temporär ausweichen kann.

Weiterhin können Störungen durch Erschütterungen oder Vibrationen (Wirkfaktor 5-4) zum Verlust von Winterquartieren führen, wenn die Störung zum Aufwachen von Winterschlaf haltenden Individuen führt und diese in Folge das Winterquartier aufgeben.

Falls ein Verlust von Sommerquartieren im Halboffenland eintreten sollte, ist dies unter Anwendung der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01), ggf. in Verbindung mit der Maßnahme „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) zu verhindern. Somit besteht für die meisten Fälle keine Gefahr für den Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang. Störungen, die eine Entwertung der Winterquartiere zur Folge haben, lassen sich durch die Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feintrassierung“ (V01) und „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) vermeiden.

Um die Art bei oben beschriebenen Beeinträchtigungen in dem Habitat zu halten, kann die vorgezogene Ausgleichsmaßnahme „Strukturanreicherung von Wäldern“ (CEF02) angewendet werden. Auch die Maßnahme „Abrufen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen“ (CEF01) sollte bei einem Verlust von Winterquartieren herangezogen werden. In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen wie in den TKS 203, 303, 304 und 305 sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02 und ggf. CEF) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Dies bezieht sich neben der Maßnahme V02 in erster Linie auf die Ausgleichsmaßnahme CEF01. Das Erfordernis der umfangreichen und mit ausreichend zeitlichem Vorlauf durchzuführenden Maßnahme CEF02 ist zwar als unwahrscheinlich anzusehen, da entsprechende Konflikte i. d. R. mit der Maßnahme V02 lösbar sind, auf Ebene der Bundesfachplanung dennoch nicht sicher auszuschließen.

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Bechsteinfledermaus unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E als gering anzusehen. Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS und Bewertung des Konflikts ist der zusammenfassenden Tabelle beim

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart
Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ zu entnehmen, da die Konfliktbewertung bei beiden Verbotstatbeständen identische Konfliktstellen ergab.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört? ☒ ja ☒ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2) ☐ ja ☒ nein

Aufgrund tagsüber stattfindender Bautätigkeiten sowie nächtlicher Bohrarbeiten kann die Bechsteinfledermaus durch baubedingte Störungen, Erschütterungen oder Vibrationen, (Wirkfaktor 5-4) betroffen sein. Hierbei sind nur Winterschlaf haltende Individuen in den Winterquartieren (Baumhöhlen und unterirdische Verstecke) betroffen, bei denen die Störungen zur Unterbrechung des Winterschlafs und somit zu Schädigung bis hin zum Tod führen können. Durch die Vermeidungsmaßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) kann ggf. der Abstand zu Quartieren auf ein ausreichendes Maß vergrößert werden. Falls der Abstand zu Quartieren im Waldbereich nicht eingehalten werden kann, muss über die „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) oder über die „Besatzkontrolle“ (V07) und „Gehölzentnahme im Winterhalbjahr“ (V03) das Störungsverbot vermieden werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E äußerst gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	1	2	-
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.1.2 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Sommerquartiere befinden sich in Baumhöhlen, Stammanrissen, hinter abstehender Rinde, in Fledermauskästen, aber auch in Dachräumen oder hölzernen Gebäudefassaden. Dabei liegen die Gebäudequartiere in der Nähe von Wäldern. Diese werden innerhalb einer Saison regelmäßig gewechselt. Als Winterquartiere werden Höhlen, Stollen und größere Keller genutzt. Lebensräume der Großen Bartfledermaus sind Laub-, Misch und Nadelwälder sowie Gewässer, v. a. Au- und Bruchwälder, Moor- und Feuchtgebiete, aber auch Schluchten und Bergwälder. Die Große Bartfledermaus orientiert sich eng an Leitelementen: Hecken und Feldgehölze sind wichtig für die Jagd. Die Entfernung zwischen Jagdgebieten und Sommerquartier kann bis zu 11 km betragen (BfN 2023; Dietz und Kiefer 2020). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Alle Fledermausarten reagieren empfindlich gegenüber Habitatverlust, -veränderung sowie akustischen Störungen in der Nähe ihrer Quartiere und Licht. Die Große Bartfledermaus gilt als lichtempfindlich und meidet demnach nächtliche Großbeleuchtung (BfN 2016). Fledermäuse zeigen zudem eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Vibrationen in den Quartieren. Erschütterungen durch Bau- und Betriebsprozesse, Sprengungen, Baumfällungen etc. können auf Fledermäuse direkte und indirekte Auswirkungen haben (Limpens et al. 2005).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> Aufgrund der Verwechslungen (z: B. mit der Rauhaufledermaus und Mückenfledermaus) sind die Kenntnisse lückenhaft. Inzwischen ist diese Art in allen Bundesländern in Wochenstuben nachgewiesen (BfN 2023). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> In MV kommt <i>M.brandtii</i> flächig verbreitet, aber mit unterschiedlichen Bestandsdichten vor. Vermehrt ist sie in feuchten und strukturreichen Laubwäldern zu finden. So in Wäldern entlang der Warnow und um Neubrandenburg (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012). <u>Niedersachsen:</u> In NI ist die große Bartfledermaus weit verbreitet. Da Erfassungen häufig in den jeweiligen Winterquartieren, in Höhlen und Stollen durchgeführt werden, häufen sich die Nachweise in den südlichen Landesteilen, Richtung Harz und Solling (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014). <u>Brandenburg:</u> <i>M. brandtii</i> kommt in ganz BB vor, ist jedoch zahlenmäßig nicht häufig vertreten. Schwerpunktbereiche finden sich zwischen Spreewald und Niederlausitz und in der Oberen Havelniederung (BfN 2023; Haensel et al. 2008). <u>Sachsen-Anhalt:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Vorkommen befinden sich in mückenreichen Regionen des Tieflandes in Wäldern oder in der Nähe von Gewässern, im Harz in den Flusstälern. Die Winterquartiere liegen ausschließlich im Harz. Das größte Reproduktionsgebiet bildet das Cheiner Moor nördlich von Salzwedel, im Naturschutzgebiet Kreuzhorst und im Ziegelrodaer Forst. Der Bestand ist stabil (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Für *M. brandtii* liegen im UR Nachweise in Niedersachsen und Brandenburg vor. Für Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt liegen weder Nachweise noch ein Vorkommenspotenzial vor (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Vollmer und Ohlendorf 2004). Im südlichen NI besteht ein Vorkommenspotenzial (BfN 2023; NLWKN 2023).

Das Vorkommen der Großen Bartfledermaus in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	P	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	N	-	-	N	-	N	-
308	311E							
-	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-3 Licht und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahme im Winterhalbjahr

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen

CEF02 Strukturanreicherung von Wäldern

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?



ja



nein

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Wenn im Rahmen der Baufeldfreimachung Bäume gefällt werden oder wenn Wochenstuben erheblichen baubedingten Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-4, 5-4) ausgesetzt sind, d. h., wenn die Trasse durch ein altholzreiches Waldgebiet verläuft, besteht ein Tötungsrisiko für *M. brandtii*. Im Untersuchungsraum ist ein riegelbildendes Waldbiotop mit nachgewiesenem Vorkommen (im Knotenpunkt der TKS 203, 303, 305) vorhanden. Auf Grund einer Einengung durch Siedlung und Gewässer kann eine entsprechende Betroffenheit nicht ausgeschlossen werden. Da Fledermäuse einen Quartierverbund aus mehreren Quartieren nutzen, erfolgt bei Störung i.d.R. ein Wechsel des Standortes der Wochenstuben mitsamt Jungtieren. Grundsätzlich kann in Einzelfällen die Gefahr der Aufgabe der Jungtiere vermieden werden, indem notwendige Gehölzeingriffe außerhalb der sensiblen Gebärd- oder Stillzeit (Besatzkontrolle V07, Gehölzentnahme im Winterhalbjahr V03) stattfinden. Speziell in Bereichen von Eng- und Riegelkonstellationen mit nachgewiesenem Vorkommen, wie es im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und 305 der Fall ist, kann das Erfordernis von umfangreicheren Vermeidungsmaßnahmen (Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V02) nicht ausgeschlossen werden, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern (d. h. orange = Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis in Tabelle unter 4. Fazit). Im Bereich einer längeren geschlossenen Querung in walddreichen Gebiet wird aus den selbigen Gründen in TKS 126 eine Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis (orange in Tabelle unter 4. Fazit) ausgewiesen. Ebenso verhält es sich bei längeren geschlossenen Querungen in TKS 303 (westlich des oben genannten Knotenpunktes) und TKS 305 (südlich des oben genannten Knotenpunktes). Hier ist vsl. Baumbestand von BE-Flächen betroffen. Eine jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V02) kann nicht ausgeschlossen werden (Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) in Tabelle unter 4. Fazit).

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Ggf. im TKS vorhandene Höhlen und Stollen, die als Winterquartier genutzt werden können, werden im Rahmen der Trassierung umgangen, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist. In Jagdhabitaten besteht aufgrund der fehlenden Bindung an einzelne Nahrungsflächen und des Ausweichverhaltens kein Tötungsrisiko.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

(§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)

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

☒ ja ☐ nein

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

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Da die Große Bartfledermaus als Sommerquartiere sowohl Bäume als auch Gebäude nutzt, kann die Art von der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wald oder Halboffenland betroffen sein.

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Für die Große Bartfledermaus können Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie durch Veränderungen der Biotop- und Vegetationsstruktur (Wirkfaktor 2-1) relevant sein. Potenzielle Winterquartiere wie Gebäude/Keller und Höhlen werden im Rahmen der Trassierung umgangen, so dass eine Betroffenheit in den Winterquartieren auszuschließen ist.

Der Verlust von Sommerquartieren im Halboffenland ist unter Anwendung der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01), ggf. in Verbindung mit der Maßnahme „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) i.d.R. zu verhindern. Somit besteht keine Gefahr für den Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang.

Auch sind hochwertige Altholzbereiche i.d.R. durch eine angepasste Feintrassierung zu umgehen oder unterbohren. In Einzelfällen kann aber eine umfangreichere Betroffenheit (mehrere Quartierbäume) nicht ausgeschlossen werden, so dass ggf. auch der normalerweise genutzte Quartierverbund gefährdet ist. Um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern, sind in solchen Fallkonstellationen ggf. aufwändigere Maßnahmen (CEF02 „Strukturanreicherung von Wäldern“, V02 „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“) erforderlich. Dies betrifft die Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen im Knotenpunkt der TKS 203, 303, 305. Das tatsächliche Erfordernis der mit ausreichend zeitlichem Vorlauf durchzuführenden Maßnahme CEF02 ist zwar als unwahrscheinlich anzusehen, da entsprechende Konflikte i. d. R. mit der Maßnahme V02 lösbar sind. Auf Ebene der Bundesfachplanung ist dies dennoch nicht sicher auszuschließen.

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Große Bartfledermaus unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E als gering anzusehen. Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS beschränken sich hierbei auf die TKS 203, 303, 305 (siehe Tabelle unter 4. Fazit).

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

Aufgrund der Bauarbeiten kann die Große Bartfledermaus durch baubedingte Störungen, Erschütterungen oder Vibrationen, (Wirkfaktoren 5-1, 5-3, 5-4) betroffen sein. Sollte es im Einzelfall zu einer direkten oder indirekten störungsbedingten Betroffenheit kommen, so sind durch die Anwendung der vorstehend genannten Maßnahmen erhebliche Störungen der Lokalpopulation auszuschließen.

Bei Winterschlaf haltenden Individuen in den Winterquartieren (unterirdische Verstecke und Höhlen) können Störungen zur Unterbrechung des Winterschlafs und somit zu Schädigung bis hin zum Tod führen. Ggf. im TKS vorhandene Höhlen und Stollen, die als Winterquartier genutzt werden können, werden im Rahmen der Trassierung allerdings umgangen, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist dementsprechend im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	-	2	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.1.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart		
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 2	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 1	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 1	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Die Art ist weitgehend auf Wälder beschränkt, tritt aber auch in waldnahen Gärten und Heckengebieten auf. Ein hoher Struktur-reichtum und verschiedene Altersklassen sind für ihr Vorkommen maßgeblicher als die Baumart. Sommerquartiere liegen haupt-sächlich hinter abstehender Rinde und in Stammanrissen in urwaldähnlichen Wäldern, in flachen Fledermauskästen, aber auch an Gebäuden hinter Fensterläden und Holzverkleidungen. Während Gebäudequartiere während der gesamten Wochenstuben-zeit beibehalten werden, werden Baumquartiere nahezu täglich gewechselt. Die Art ist kälteresistent, daher sind Winterquartiere auch hinter abstehender Baumrinde, im Eingangsbereich von Baumhöhlen, Stollen oder Felsspalten zu finden. Auch ehemalige Eisenbahntunnel, Steinhäufen und Ruinen werden für die Überwinterung genutzt (BfN 2023; Dietz und Kiefer 2020). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Alle Fledermausarten reagieren empfindlich gegenüber Habitatverlust, -veränderung sowie akustischen Störungen in der Nähe ihrer Quartiere und Licht. Fledermäuse zeigen zudem eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Vibrationen in den Quartieren. Erschütterungen durch Bau- und Betriebsprozesse, Sprengungen, Baumfällungen etc. können auf Fledermäuse direkte und indirekte Auswirkungen haben (Limpens et al. 2005).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt <u>Deutschland:</u> Diese Art ist weit verbreitet und kommt in allen Bundesländern außer in Schleswig-Holstein vor. Die Verbreitungsschwerpunkte liegen in Brandenburg, Thüringen, Sachsen sowie Bayern mit überregionaler Bedeutung. Die Verbreitung reicht von norddeut-schen Flusstalmooren bis in montane Höhenlagen (BfN 2023). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> <i>B. barbastrellus</i> ist in MV großflächig vertreten, mit unterschiedlichen Bestandsdichten. Schwerpunkte sind laubholzdominierte Wälder im Recknitz-Trebelgebiet (hier finden sich auch die meisten Winterquartiere) und die Mecklenburger Seenplatte. Die Nachweisdichte nimmt Richtung Nordwest stark ab (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012). <u>Niedersachsen:</u> In NI ist die Mopsfledermaus selten vertreten. Nachweise finden sich in der Elbniederung zwischen Schnackenburg und Dan-nenberg, im Harz, in der Grenzregion zu Thüringen und im Umland der Städte Braunschweig und Osnabrück (NABU Nieder-sachsen 2023; NLWKN 2014). <u>Brandenburg:</u> <i>B. barbastrellus</i> ist in BB überall, jedoch mit sehr unterschiedlicher Individuenzahl vertreten. Als bedeutende Verbreitungsge-biete sind der Niedere Fläming und das Baruther Urstromtal zu nennen (BfN 2023; Haensel et al. 2008).		

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Sachsen-Anhalt:

Die Mopsfledermaus ist in allen Teilen des Landes vertreten. Es sind ca. 10 Wochenstuben und ca. 60 Winterquartiere bekannt. Häufungen gibt es in der Colbitz-Letzlinger Heide und der Grenze zu Niedersachsen (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Für *B. barbastellus* liegen im UR in Niedersachsen und Brandenburg Nachweise vor. Ein Vorkommenspotenzial besteht zudem für weitere TKS innerhalb des niedersächsischen UR (NLWKN 2023).

Für Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt liegen weder Nachweise noch ein Vorkommenspotenzial vor.

Das (potenzielle) Vorkommen der Mopsfledermaus in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	P	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	N	-	-	N	P	N	P
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-3 Licht und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahme im Winterhalbjahr

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen

CEF02 Strukturanreicherung von Wäldern

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Da im Rahmen der Baumaßnahmen keine Gebäude abgerissen werden und keine Höhlen/Stollen im UR vorkommen, besteht auch bei potenziellem Vorkommen der Art im TKS nur dann ein Tötungsrisiko (Wirkfaktor 4-1), wenn für die Bauarbeiten Bäume mit Quartiernutzung gefällt werden oder wenn Wochenstuben erheblichen baubedingten Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-4, 5-4) ausgesetzt sind, d. h., wenn die Trasse durch ein altholzreiches Waldgebiet verläuft. Da Fledermäuse einen Quartierverbund aus mehreren Quartieren nutzen, erfolgt bei Störung i.d.R. ein Wechsel des Standortes der Wochenstuben mitsamt Jungtieren. Grundsätzlich kann in Einzelfällen die Gefahr der Aufgabe der Jungtiere vermieden werden, indem notwendige Gehölzeingriffe außerhalb der sensiblen Gebärd- oder Stillzeit (Besatzkontrolle V07, Gehölzentnahme im Winterhalbjahr V03) stattfinden. Speziell in Bereichen von Eng- und Riegelkonstellationen mit nachgewiesenem Vorkommen, wie es in TKS 203, 303 und 305 der Fall ist, kann das Erfordernis von umfangreicheren Vermeidungsmaßnahmen (Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V02) nicht ausgeschlossen werden, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern (d. h. orange = Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis). Im Bereich einer längeren geschlossenen Querung in walddreichen Gebiet wird aus den selbigen Gründen in TKS 126 eine Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis (orange in Tabelle unter 4.Fazit) ausgewiesen. Ebenso verhält es sich bei längeren geschlossenen Querungen in TKS 303 (westlich des oben genannten Knotenpunktes) und TKS 305 (südlich des oben genannten Knotenpunktes). Hier ist vsl. Baumbestand von BE-Flächen betroffen. Eine jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V02) kann nicht ausgeschlossen werden (Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) in Tabelle unter 4.Fazit).

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Ggf. im TKS vorhandene Höhlen und Stollen, die als Winterquartier genutzt werden können, werden im Rahmen der Trassierung umgangen, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist. In Jagdhabitaten besteht aufgrund der fehlenden Bindung an einzelne Nahrungsflächen und des Ausweichverhaltens kein Tötungsrisiko.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Für die Mopsfledermaus können Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie durch Veränderungen der Biotop- und Vegetationsstruktur (Wirkfaktor 2-1) relevant sein. Weiterhin können Störungen durch Erschütterungen oder Vibrationen (Wirkfaktor 5-4) zum Verlust von Winterquartieren führen, wenn die Störung zum Aufwachen von Winterschlaf haltenden Individuen führt und diese in Folge das Winterquartier aufgeben.

Im Untersuchungsraum ist im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und 305 ein riegelbildendes Waldbiotop für potenzielle und nachgewiesene Vorkommen vorhanden.

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02 und ggf. CEF) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Dies bezieht sich neben der Maßnahme V02 in erster Linie auf die Maßnahme CEF01. Das Erfordernis der umfangreichen und mit ausreichend zeitlichem Vorlauf durchzuführenden Maßnahme CEF02 ist zwar als unwahrscheinlich anzusehen, da entsprechende Konflikte i. d. R. mit der Maßnahme V02 lösbar sind, auf Ebene der Bundesfachplanung dennoch nicht sicher auszuschließen.

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Mopsfledermaus unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E als gering anzusehen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

Durch baubedingte Störungen kann die Mopsfledermaus von Erschütterungen oder Vibrationen, (Wirkfaktor 5-4) betroffen sein. Hierbei sind nur Winterschlaf haltende Individuen in den Winterquartieren (abstehende Baumrinde oder Stollen) betroffen, bei denen die Störungen zur Unterbrechung des Winterschlafs und somit zu Schädigung bis hin zum Tod führen können. Die Wahrscheinlichkeit einer direkten Störung ist grundsätzlich gegeben, da im Untersuchungsraum Waldbiotope mit Riegelstellenkonstellation gequert werden (im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und 305). Die Mopsfledermaus kann auch in Bäumen an Wegesrändern vorkommen, sodass Quartiere in Baumreihen oder Alleen nicht ausgeschlossen werden können. Durch die Vermeidungsmaßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) müssen artrelevanten Quartieren eingehalten werden. Falls der Abstand bei Vibrationen im Waldbereich nicht eingehalten werden kann, muss über „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) oder über die „Besatzkontrolle“ (V07) und „Gehölzentnahme im Winterhalbjahr“ (V03) das Störungsverbot vermieden werden.

Die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E ausgeschlossen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	-	2	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.1.4 Gilde: Waldfledermäuse, die den Winterschlaf nicht in Bäumen halten, mit MGI 3-5

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart		
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>), Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>), Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Fransenfledermaus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 3	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
Kleine Bartfledermaus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 1	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
Mückenfledermaus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ FV günstig / hervorragend
	☐ RL MV	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☐ RL NI	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
Wasserfledermaus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 4	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 3	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
Zwergfledermaus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ FV günstig / hervorragend

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

☒	RL MV, Kat. 4	☐	U1 ungünstig - unzureichend
☒	RL NI, Kat. 3	☐	U2 ungünstig – schlecht
☐	RL BB	☐	XX unbekannt
☒	RL ST, Kat. 3		

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten

Die **Fransenfledermaus** besiedelt vor allem Wälder und parkartige Landschaften sowie durch Gebüsche, Hecken oder Baumreihen gegliederte halboffene Landschaften in der Nähe von Gewässern. Wochenstuben und andere Sommerquartiere befinden sich sowohl in Baumhöhlen, Rindenspalten und Nistkästen als auch in Spalten und Hohlräumen von Gebäuden und Brücken. Als Zwischen- und Winterquartier werden unterirdische Höhlen und Stollen bezogen. Die Art zeigt eine starke Tendenz zum Schwärmen vor Höhlen (Braun und Dieterlen 2003). Als Jagdhabitate bevorzugen Fransenfledermäuse strukturreiche, lichte Waldbereiche, Waldränder, Gewässer, aber auch Kulturbiotopie wie Obstbaumwiesen und Viehställe (Illl 1999). Fransenfledermäuse jagen vegetationsnah und sammeln dabei im langsamen, wendigen Flug Beutetiere (Insekten und auch Spinnen) von Blättern und Ästen ab (*gleaning*). Bejagte Gehölzstrukturen erstrecken sich zwischen dem Kronendach und den untersten Schichten (Meschede und Rudolph 2004). Die Nahrungsgebiete können bis zu 4 km vom Quartier entfernt liegen. Im Hegau werden nach Illl (1999) bei großen Kolonien Distanzen von maximal zwei bis drei Kilometern zwischen Quartier und Jagdhabitat überwunden. Bei kleineren Kolonien sind die Entfernungen geringer. Die Fransenfledermaus nutzt Flugstraßen; sie orientiert sich an linearen Strukturen wie Hecken und Alleen (Petersen et al. 2004).

Die **Kleine Bartfledermaus** hat ihre Tagesverstecke bevorzugt an Gebäuden in engen Spalten oder auch hinter Fensterläden. Selten sollen Nistkästen und Baumhöhlen genutzt werden. Kleine Fließgewässer kombiniert mit kleinen Gehölzen, Wiesen, Bauerngärten oder Wald sind die bevorzugten Lebensräume. Wochenstuben erreichen Größen von 20 - 70 Tieren, Männchen leben in dieser Zeit einzeln und getrennt von den Weibchen. Die Wochenstuben lösen sich ab Ende August auf (Schober und Grimmberger 1998). Meist jagt die Kleine Bartfledermaus in einem Abstand von bis 650 m um ihr Quartier (Petersen et al. 2004).

Der bevorzugte Lebensraum der **Mückenfledermaus** sind Auwald sowie kleinräumig gegliederte, gewässerreiche und naturnahe Habitate, bspw. Altarme von Flüssen. Wochenstuben und Winterquartiere finden sich an Häusern, Baumhöhlen oder in Fledermauskästen. Für Wochenstuben werden auch Jagdkanzeln genutzt (Dietz und Kiefer 2020).

Die **Wasserfledermaus** hat ihre Tagesverstecke in Baumhöhlen. Genutzt werden von solitär lebenden Männchen und von Weibchen nach Auflösung der Wochenstubenverbände selbst kleinste Spalten, die unter Umständen gerade ausreichen, um einem einzelnen Tier Unterschlupf zu gewähren. Die von größeren Weibchen-Gruppen sozial genutzten Wochenstuben liegen in der Regel in größeren Baumhöhlen, wobei aufgegebene Bruthöhlen z.B. des Buntspechtes (*Picoides major*) bereits ausreichend sind. Die Wochenstuben sind zumeist nur zufällig oder durch Telemetrie auffindbar. Zur Jagd ist die Wasserfledermaus auf offene Wasserflächen angewiesen. Neben Stillgewässern werden auch größere, langsam fließende Flüsse genutzt. Wasserfledermäuse fliegen ihre Jagdhabitate aus Entfernungen von 7 – 8 km an. Die Strecken zwischen Quartier und Jagdgebiet werden auf „Flugstraßen“ entlang markanter Landschaftsstrukturen wie Hecken und Alleen, wenn möglich entlang Gewässer begleitender Strukturen zurückgelegt (BfN 2023; Petersen et al. 2004).

Bei der **Zwergfledermaus** handelt sich um eine flexible Art, die von Innenstädten bis in Siedlungen vorkommt. Die Zwergfledermaus bevorzugt Jagdgebiete in Wälder, auf Wiesen, Weiden und an Gewässer. Die Quartiere befinden sich in einem breiten Spektrum an Gebäuden, Einzeltiere auch in Felsspalten, seltener in Baumhöhlen. Etwa alle zwölf Tage erfolgt ein Wechsel des Wochenstubenstandorts. Überwinterungen finden in Gebäuden, Felsspalten, Kellern, Tunneln und Höhlen statt (BfN 2023; Dietz und Kiefer 2020).

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Die Fledermaus-Arten reagieren empfindlich gegenüber Habitatverlust, -veränderung sowie akustischen Störungen in der Nähe ihrer Quartiere und Licht. **Fransenfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Mückenfledermaus und Wasserfledermaus** gelten als lichtempfindlich und meiden demnach nächtliche Großbeleuchtung (BfN 2016). Fledermäuse zeigen zudem eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Vibrationen in den Quartieren. Erschütterungen durch Bau- und Betriebsprozesse, Sprengungen, Baumfällungen etc. können auf Fledermäuse direkte und indirekte Auswirkungen haben (Limpens et al. 2005).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Deutschland:

Fransenfledermaus: Vorkommen sind in allen Bundesländern vorhanden. Am häufigsten ist diese Art im Winter in Berlin sowie in den Wintermassenquartieren in Nordrhein-Westfalen zu finden (BfN 2023).

Kleine Bartfledermaus: Vorkommen sind in allen Bundesländern vorhanden, die zum Norden hin deutlich abnehmend. Es gibt keine besonderen Schwerpunkte, weshalb diese Art i. d. R. weit verbreitet ist (BfN 2023).

Mückenfledermaus: Ist in ganz Deutschland vertreten, aber aufgrund lückenhafter Erfassung gibt es keine genauen Angaben. Trotzdem ist die Mückenfledermaus in fast allen Bundesländern vertreten. Die größten Wochenstube liegen am Parchauer See, im Urstromtal der Elbe als auch in Hessen (BfN 2023).

Wasserfledermaus: Nachweise bestehen aus allen Bundesländern mit hohen Dichten in seenreichen Regionen wie Schleswig-Holstein, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, auch in Mittelfranken und in der Sächsischen Oberlausitz (BfN 2023).

Zwergfledermaus: Kommt bundesweit vor mit besonders häufigen Vorkommen in Siedlungsbereichen. Eine der größten Anhäufungen ist in Marburg und ein Teil überwintert dort. Weiterhin befinden sich große Sichten in Mecklenburg-Vorpommern sowie Baden-Württemberg (BfN 2023).

Mecklenburg-Vorpommern:

Fransenfledermaus: Das Vorkommen wird als flächig und rel. homogen angenommen. Verbreitungsschwerpunkt liegt in älteren Laubwäldern mit optimalen Quartierstrukturen. Verortet werden kann eine flächige Verbreitung z.B. um Richtenberg und nördlich der Dobbertiner Seenlandschaft (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Kleine Bartfledermaus: *M.mystacinus* ist in MV kaum anzutreffen, es gibt nur vereinzelte Beobachtungen (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Mückenfledermaus: *P.pygmaeus* ist in MV flächig, aber mit großen Unterschieden in der Bestandsdichte vertreten. Häufig zu finden ist sie in gewässer- und feuchtgebietsreichen Waldgebieten mit hohem Alt- und Laubholzanteil. Flächige Nachweise sind nordöstlich des Recknitztals verzeichnet (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Wasserfledermaus: *M.daubentonii* ist flächig und rel. homogen vertreten. Als Verbreitungsschwerpunkt gilt die Mecklenburger Seenplatte sowie weitere gewässerreiche Gebiete. Wird in allen geeigneten Winterquartieren regelmäßig nachgewiesen (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Zwergfledermaus: Die Verbreitung von *P.pipistrellus* ist flächig und relativ gleichmäßig. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in Städten und Dörfern (Quartiergebiete) mit wald-, gewässer- und feuchtgebietsreichem Umfeld (Jagdgebiete). Gebäudequartiere werden bevorzugt besiedelt. Die Zwergfledermaus ist in MV die Art mit der höchsten Bestandsdichte (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Niedersachsen:

Fransenfledermaus: Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über weite Bereiche von NI, ist jedoch lückig. Um Hannover, entlang der Elbe (LK Lüneburg und Wendland) und im Münsterland findet sich eine höhere Nachweisdichte (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kleine Bartfledermaus: *M. mystacinus* ist in NI weit verbreitet, der Schwerpunkt liegt aber im südlichen Landesteil, südlich von Hannover und Richtung Harz (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Mückenfledermaus: Die Verbreitung erstreckt sich über das ganz Bundesland. Lokal gibt es, vmtl. a.G.v. Erfassungslücken teilw. keine Nachweise. Gehäufte Nachweise finden sich entlang der Elbe (LK Lüneburg und Wendland) und zwischen Harz und Hannover (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Wasserfledermaus: *M. daubentonii* ist in ganz NI verbreitet, die höchsten Dichten finden sich in gewässerreichen Landschaften. Winterquartiere finden sich häufiger im höhlen- und stollenreichen Hügel- und Bergland (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Zwergfledermaus: In NI ist die Zwergfledermaus vermutlich die häufigste Art, sie ist nahezu überall vertreten (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Brandenburg:

Fransenfledermaus: *M. nattereri* ist in BB flächendeckend vertreten. Sie ist sowohl in Wäldern als auch in Siedlungen anzutreffen (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Kleine Bartfledermaus: *M. mystacinus* kommt in BB überregional vor, aber nur in kleinen Beständen. Lücken in Verbreitung gibt es bspw. in der Prignitz, in der Ückermarkischen Seenplatte und südlich von Eisenhüttenstadt (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Mückenfledermaus: Verbreitungsschwerpunkt von *P. pygmaeus* in BB ist der Norden und der Nordosten des Bundeslandes. In den restlichen Landesteilen ist sie selten vertreten (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Wasserfledermaus: Die Wasserfledermaus ist überall in Brandenburg verzeichnet, stellenweise mit hohen Dichten. Sie ist an gewässernahe Wälder gebunden (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Zwergfledermaus: *P. pipistrellus* ist häufig in Brandenburg vertreten, bspw. um Berlin, Richtung Ückermarkische Seenlandschaft und im Ruppiner Wald- und Seengebiet gibt es viele Nachweise. Eine lückenhafte Verbreitung verzeichnet das BfN in der Prignitz, im Hohen Fläming und südlich der Niederlausitz (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Sachsen-Anhalt:

Fransenfledermaus: Findet sich weit verbreiten in allen Regionen außer in Acker- und Tagebaugeländen. Viele Winternachweise u. a. in den Rübeländer Höhlen (ca. 5.000 Individuen) und in der Gipskarsthöhle Heimkehle am Südharz (ca. 2.000 Individuen) (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023; Hauer et al. 2009).

Kleine Bartfledermaus: Dispers verbreitet und selten. Die größten Vorkommen befinden sich im Winter sowie in der Schwärmzeit im Harz. Reproduktionsnachweise liegen aus der Altmark und Vorfläming vor (LAU 2023).

Mückenfledermaus: Kommt besonders im Biosphärenreservat Mittel Elbe vor, aber auch im Naturschutzgebiet Kreuzhorst. Die größte bekannte Reproduktionsgesellschaft (700-1.000 Individuen) ist am Parchauer See im Urstromtal der Elbe (bevorzugtes Jagdgebiet) festgestellt worden (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

Wasserfledermaus: Kommt häufig, jedoch vorwiegend in gewässerreichen Regionen vor. Bekannte Reproduktionsgebiete liegen an den großen Talsperren im Harz, Rappbodetalsperre, Wendefurter Talsperre und Überleitungssperre sowie am Kelbraer Stausee. Mitte bis Ende August bestehen Massenauftritte an den großen Fließgewässern (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

Zwergfledermaus: Es bestehen Bestandsdatenlücken, weshalb disperse Verbreitungsgebiete gegeben sind. Schwerpunkte liegen im Harz, im südlichen Sachsen-Anhalt sowie in der Altmark (außer Flussniederungen). Bevorzugt die Colbitz-Letzlinger Heide als Jagdgebiet (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Vorkommensnachweise von Fransen- und Wasserfledermaus finden sich im Bereich des östlichen Elbquerungsbereichs (TKS 203) bzw. südlich davon im niedersächsischen Teil des UR von Abschnitt E (östlich von Dannenberg, Elbe). Mücken- und

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermaus finden sich nördlich des östlichen Elbquerungsbereichs (TKS 203) in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern und die Zwergfledermaus außerdem im östlichen Verlauf des zu Niedersachsen gehörenden TK-Netzes (nördlich von Danneberg, Elbe).

Vorkommenspotenzial für die Wasserfledermaus findet sich flächendeckend in den zu Niedersachsen und Sachsen-Anhalt gehörenden Bereichen des UR von Abschnitt E. Die Fransenfledermaus hat zudem ein Vorkommenspotenzial entlang der Elbe zwischen Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Niedersachsen und im zu Sachsen-Anhalt gehörenden Teil des UR.

Die (potenziellen) Vorkommen in Abschnitt E der Gilde der Fledermäuse, die den Winterschlaf nicht in Bäumen halten, werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	-	P	-	P	P	P	P	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	P	-	-	P	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	N	P	P	N	P	N	P
308	311E							
P	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Kap. 2.3.2 im Haupttext der ASE)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-3 Licht und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahme im Winterhalbjahr

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen

CEF02 Strukturanreicherung von Wäldern

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Im Rahmen der Baufeldfreimachung (Wirkfaktor 4-1) besteht durch die Entfernung von Quartierbäumen, oder wenn Wochenstuben erheblichen baubedingten Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-4, 5-4) ausgesetzt sind, ein Tötungsrisiko für Fledermäuse dieser Gilde. In TKS 108 besteht ein Potenzial für die Fransenfledermaus. Auf Grund einer technisch aufwendigen geschlossenen Querung zweier Bahnstrecken und eines Waldgebietes ist dort eine direkte Betroffenheit von Wald nicht auszuschließen. Zudem befindet sich im weiteren Verlauf von TKS 108 eine Engstelle, bestehend aus Laubwald mit einer Schneise, durch die eine Freileitung verläuft. Die potTA sieht hier eine Bündelung mit dieser Freileitung vor. Der Eingriff in den Wald wird dadurch vermindert, lässt sich aber nach derzeitigen Planungsstand und Auswertung der Orthofotos nicht verhindern. Da Fledermäuse einen Quartierverbund aus mehreren Quartieren nutzen, erfolgt bei Beeinträchtigungen i.d.R. ein Wechsel des Standortes der Wochenstuben mitsamt Jungtieren. Grundsätzlich kann in Einzelfällen die Gefahr der Aufgabe der Jungtiere vermieden werden, indem potenzielle notwendige Gehölzeingriffe außerhalb der sensiblen Gebä- oder Stillzeit (Besatzkontrolle V07, Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V02) stattfinden. Dadurch wird in diesem Bereich eine Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis (orange) ausgewiesen. Im Bereich von längeren geschlossenen Querungen in walddreichen Gebiet werden aus den selbigen Gründen in TKS 109 und TKS 126 Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange in Tabelle unter 4.Fazit) ausgewiesen. Im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und 305 findet sich ein riegelbildendes Waldbiotop mit Nachweisen für Fransen-, Wasser- und Zwergfledermaus. In TKS 303 (westlich des o.g. Knotenpunktes) muss zudem ein Waldgebiet über eine längere Strecke geschlossen gequert werden (> 2.100 m). Ebenso verhält es sich in TSK 305 (südlich des o.g. Knotenpunktes) und TKS 304: aufgrund der längeren geschlossenen Querungen können Betroffenheiten von Wald und die nötige Entnahme von Bäumen in allen Bereichen nicht ausgeschlossen werden. Eine jahreszeitlich Bauzeitenregelung (V02) ist ggf. nötig (Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) in Tabelle unter 4.Fazit).

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Da die Fledermausarten dieser Gilde i. d. R. nicht Bäume, sondern Felsspalten, Höhlen, Keller etc. als Winterquartiere nutzen und diese Lebensräume vom Vorhaben nicht direkt beeinträchtigt werden oder diese nicht vom Bau betroffen sind, kann an dieser Stelle von einem sehr geringen Tötungsrisiko ausgegangen werden (d. h. = grün, keine Konfliktstellen in der entsprechenden Tabelle).

In Jagdhabitaten besteht aufgrund der fehlenden Bindung an einzelne Nahrungsflächen und des Ausweichverhaltens kein Tötungsrisiko.

Für die fünf oben aufgeführten Fledermausarten ist insgesamt ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen als gering anzusehen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Da als Sommerquartiere sowohl Bäume als auch Gebäude genutzt werden, können die Fledermausarten dieser Gilde von der baubedingten Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wald oder Halboffenland betroffen sein. Höhlen und Stollen, die als Winterquartier genutzt werden können, werden im Rahmen der Trassierung umgangen, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist.

Es können Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie durch Veränderungen der Biotop- und Vegetationsstruktur (Wirkfaktor 2-1) relevant sein.

Der Verlust von Sommerquartieren ist i.d.R. unter Anwendung der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01), ggf. in Verbindung mit der Maßnahme „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) zu verhindern. Somit besteht überwiegend keine Gefahr für den Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang.

In Einzelfällen kann aber eine umfangreichere Betroffenheit von Quartierbäumen v.a. bei Waldquerungen nicht ausgeschlossen werden, so dass ggf. aufwändigere Maßnahmen (CEF02 „Strukturanreicherung von Wäldern“, V02 „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“) erforderlich werden, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Dies betrifft die Engstellen- bzw. Riegelkonstellation im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und 305. Das tatsächliche Erfordernis der mit ausreichend zeitlichem Vorlauf durchzuführenden Maßnahme CEF02 ist zwar als unwahrscheinlich anzusehen, da entsprechende Konflikte i. d. R. mit der Maßnahme V02 lösbar sind. Auf Ebene der Bundesfachplanung ist dies dennoch nicht sicher auszuschließen.

Für die fünf oben aufgeführten Fledermausarten ist insgesamt die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E als gering anzusehen. Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS und Bewertung des Konflikts ist der zusammenfassenden Tabelle unter 4. Fazit zu entnehmen

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Aufgrund der Bauarbeiten können Individuen der Gildearten durch baubedingte Störungen, Erschütterungen oder Vibrationen, (Wirkfaktoren 5-1, 5-3, 5-4) betroffen sein. Sollte es im Einzelfall zu einer direkten oder indirekten störungsbedingten Betroffenheit kommen, so sind durch die Anwendung der vorstehend genannten Maßnahmen erhebliche Störungen der Lokalpopulation auszuschließen.

Bei Winterschlaf haltenden Individuen in den Winterquartieren (unterirdische Verstecke und Höhlen) können Störungen zur Unterbrechung des Winterschlafs und somit zu Schädigung bis hin zum Tod führen. Ggf. im TKS vorhandene Höhlen und

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Stollen, die als Winterquartier genutzt werden können, werden im Rahmen der Trassierung allerdings umgangen, so dass eine Betroffenheit auszuschließen ist.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist dementsprechend im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „erhebliche Störung“

(ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	2	3	-
113	114	115	117	119	120	121	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	1	2	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.1.5 Gilde: Waldfledermäuse, die den Winterschlaf in Bäumen halten, mit MGI 3-5

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart		
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rauhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Braunes Langohr		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☒ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 4	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
Großer Abendsegler		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat V	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 3	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
Kleiner Abendsegler		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat D	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 1	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
Rauhaufledermaus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 4	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Das Braune Langohr besiedelt Wälder und andere gehölzreiche Gebiete wie Parks und Gärten. Die Tiere finden ihre Quartiere in Baumhöhlen, aber auch regelmäßig in Spalten am Haus oder auf Dachböden. Als Aktionsradius der Art um das Quartier		

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

werden 3 km angegeben (Kiefer und Boye 2004), wobei die nächtlichen Aktionsradien meist nur wenige hundert Meter betragen (Meschede und Rudolph 2004). Die Wochenstuben bestehen aus eng miteinander verwandten Weibchen, die ein kleines Territorium von etwa 1 km² über Jahrzehnte hinweg bewohnen können (Dietz et al. 2007). Ihr Winterquartier bezieht die Art in unterirdischen Bunkern, Kellern oder Stollen. Das Braune Langohr zählt mit einem bisher nachgewiesenen Höchstalter von 30 Jahren zu den Fledermausarten, die sehr alt werden können. Somit ist die Art besonders auf eine hohe Konstanz ihrer Lebensräume angewiesen (Meschede und Heller 2000).

Der **Große Abendsegler** ist eine typische „Waldfledermaus“. Er bezieht als Sommer- und auch Winterquartiere fast ausschließlich Baumhöhlen, die nur schwierig zu entdecken sind. Der Große Abendsegler besiedelt vor allem Laubhochwaldbestände mit Baumhöhlen als Quartier. Als Jagdhabitate werden Offenlandflächen und Gebiete mit stehenden Gewässern genutzt. Während des Sommerhalbjahres sind fast ausschließlich die Männchen in Westdeutschland anzutreffen. Die Weibchen kommen erst im Herbst aus den im Nordosten (Brandenburg, Polen, Baltikum) gelegenen Reproduktionsrevieren zu Paarung und Überwinterung nach Westdeutschland. Große Abendsegler können zwischen Sommer- und Winterquartieren über 1.000 km weit wandern. Nach einer Zusammenstellung von bekannten Daten durch Weid (2002) befinden sich in Deutschland die Wochenstubenkolonien vorwiegend in Norddeutschland (Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg), weitere in Sachsen und Sachsen-Anhalt. Im übrigen Deutschland sind Wochenstuben sehr selten. Die Art legt zwischen Tagesquartier und Jagdhabitat regelmäßig bis zu 20 km zurück Kronwitter (1998), sie fliegt dabei 6 – 40 m hoch (Skiba 2009).

Der **Kleine Abendsegler** kann hinsichtlich seiner Quartierwahl ebenfalls als klassische „Waldfledermausart“ bezeichnet werden. Die Quartiere liegen überwiegend in reinen Laubwäldern oder in Mischwäldern mit hohem Laubholzanteil. Als Waldtypen um die Kolonien dominieren reine Buchen-, Eichen-Hainbuchen- sowie Eichen-Kiefernwälder. Wochenstuben und Sommerquartiere sind Baumhöhlen, -spalten und Nistkästen. Fuhrmann et al. (2002) haben bei den von ihnen telemetrierten Tieren Quartiere, die sehr häufig gewechselt werden, in einem Umfeld von 50 bis 1.700 m innerhalb eines Waldes festgestellt. Natürliche Winterquartiere stellen wahrscheinlich Baumhöhlen und Spalten sowie Hohlräume an und in Gebäuden dar. Zur Jagd werden unspezifisch verschiedene Lebensräume genutzt: innerhalb des Waldes jagt die Art über Lichtungen, Windwurfflächen, entlang von Wegen und am Waldrand. Außerhalb des Waldes bilden Bach- und Flussaue, Stillgewässer, Acker und Grünland, Gärten und Streuobstwiesen die Jagdhabitate. Dabei werden ausgedehnte Gebiete durchstreift, was einen Aktionsradius von 5 – 9 km zur Folge hat (Meschede und Rudolph 2004). Der Kleinabendsegler gehört zu den Wanderfledermäusen, die saisonal weite Strecken zurücklegen, es gibt Nachweise von über 1.500 km (Dietz et al. 2007).

Die **Rauhaufledermaus** sieht der Zwergfledermaus sehr ähnlich und hat auch eine ähnliche Ökologie. Allerdings ist sie stärker als diese an Waldgebiete und Gewässer gebunden. Der Jagdflug ist deutlich schneller und reißender und die Rauhaufledermaus patrouilliert intensiver an Landschaftsstrukturen entlang. Als Quartiere werden in erster Linie Rindenspalten und Baumhöhlen bzw. Fledermaus- und Vogelkästen angenommen, Wochenstubenquartiernachweise gibt es auch hinter Holzverkleidungen an Gebäuden. Als Paarungsquartiere werden exponierte Stellen wie Alleebäume und einzelstehende Häuser bevorzugt (Dietz et al. 2007). Jagdgebiete und Quartiere liegen häufig bis zu 6,5 km auseinander. Die Rauhaufledermaus jagt an Waldrändern, über Wegen, in Schneisen und über Gewässern in einer Höhe von 4 – 15 m (Meschede und Rudolph 2004). Wochenstubenquartiere befinden sich in Deutschland vor allem im Nordosten. Als saisonaler Weitstreckenwanderer ziehen die Tiere vorherrschend nach Südwesten, meistens entlang von Küstenlinien und Flusstälern.

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Alle vier Arten reagieren empfindlich gegenüber Habitatverlust, -veränderung sowie akustischen Störungen in der Nähe ihrer Quartiere. Das **Braune Langohr** ist zudem eine lichtempfindliche Art, während der **Große Abendsegler**, der **Kleine Abendsegler** und die **Rauhaufledermaus** Licht nutzende Arten sind (BfN 2016), Fledermäuse zeigen zudem eine allgemeine Empfindlichkeit gegenüber Vibrationen in den Quartieren. Erschütterungen durch Bau- und Betriebsprozesse, Sprengungen, Baumfällungen etc. können auf Fledermäuse direkte und indirekte Auswirkungen haben (Limpens et al. 2005).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Deutschland:

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Braunes Langohr: Ist flächendeckend in allen Bundesländern, v. a. im Südosten Deutschlands verbreitet. Im waldarmen Tiefland ist die Art häufiger als im Mittelgebirge. Die Wochenstubenquartiere liegen in allen Bundesländern (BfN 2023; Kiefer und Boye 2004).

Großer Abendsegler: Ist flächendeckend in allen Bundesländern verbreitet. Wanderungen verursachen Populationsverschiebungen, sodass in Süddeutschland vor allem Sommer- und Winterquartiere der Männchen und die Wochenstubenquartiere in Norddeutschland liegen (BfN 2023).

Kleiner Abendsegler: Für die Art gibt es in allen Bundesländern vereinzelte Vorkommen, wobei die nördliche Arealgrenze über Osnabrück, Hannover, Rostock und Usedom verläuft. Die Überwinterungsgebiete der Art liegen zum größten Teil außerhalb Deutschlands (BfN 2023).

Rauhaufledermaus: Nachweise aus allen Bundesländern, jedoch kaum flächendeckend. Wochenstubennachweise vor allem aus Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Es besteht eine Ausweitung auf Sachsen, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein, Bayern sowie Niedersachsen. Die Überwinterungshabitate liegen südwestlich der Elbe und im Bodenseeraum (BfN 2023).

Mecklenburg-Vorpommern:

Braunes Langohr: *P. auritus* ist flächig und gleichmäßig verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte finden sich in Laub- und Laubmischwäldern sowie in besiedelten Bereichen mit gehölzreichen Strukturen. Geeignete Winterquartiere sind flächig, aber mit geringen Individuenzahlen besetzt (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Großer Abendsegler: *N. noctula* ist flächendeckend vertreten, allerdings fehlen viele gesicherte Quartiersnachweise (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Kleiner Abendsegler: *N. leisleri* ist regelmäßig in waldreichen Gegenden, aber insg. seltener anzutreffen. Wochenstuben finden sich u.a. in der Rostocker Heide, im Elisenhain bei Greifswald und im Hütter Wohld bei Bad Doberan (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Rauhaufledermaus: *P. nathusii* ist in MV flächig verbreitet, mit Schwerpunkten in den nördlichen Landesteilen. Die Bestandsdichten sind allerdings heterogen (Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern 2023; Seebens et al. 2012).

Niedersachsen:

Braunes Langohr: Das Braune Langohr ist in NI flächig vertreten und kommt quasi überall vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Nordheide und im Weserbergland (BfN 2023). Die Dichte unterscheidet sich lokal stark (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Großer Abendsegler: Die Verbreitung des Großen Abendseglers weist Lücken auf. Schwerpunkte finden sich im Weserbergland, um Bremen, in der Nordheide und entlang der Elbe (BfN 2023). Der waldarme Nordwesten ist weniger besiedelt (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Kleiner Abendsegler: Die Verbreitung des Kleinen Abendseglers weist Lücken im äußersten Westen und Nordwesten auf. Verbreitungsschwerpunkt liegt in den südlichen Landesteilen (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Rauhaufledermaus: *P. nathusii* ist in NI flächig vertreten, von Ostfriesland bis in den Harz (NABU Niedersachsen 2023; NLWKN 2014).

Brandenburg:

Braunes Langohr: Die Art ist flächendeckend nachgewiesen und kommt in allen Landesteilen vor (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Großer Abendsegler: *N. noctula* ist in weiten Landesteilen vertreten (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Kleiner Abendsegler: *N. leisleri* ist in BB eine der selteneren Arten und überwintert nicht im Bundesland. Südlich des Baruther Urstromtals gibt es gehäufte Nachweise, ebenso um Berlin. Auch an Elbe und Havel sind Nachweise verzeichnet (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Rauhaufledermaus: *P. nathusii* war lange Zeit in BB nur Durchzügler, aber in den letzten Jahren werden insb. in den nördlichen und östlichen Landesteilen vermehrt Wochenstuben verzeichnet. Auch um Berlin und entlang der Elbe gibt es eine Reihe Nachweise (BfN 2023; Haensel et al. 2008).

Sachsen-Anhalt:

Braunes Langohr: Grundsätzlich weit verbreitet, jedoch kaum eine Aussage über die Bestandsituation möglich. Stabile Reproduktionsquartiere in Fledermauskästen (z. B. Colbitz-Letzlinger Heide, Elb-Havel-Winkel, Cheiner Moor, Dübener Heide, Zichtauer Schweiz) sind vorhanden, sowie in Kiefernwäldern im Naturschutzgebiet Hakel und Othaler Wald (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

Großer Abendsegler: Flächendeckend vorhanden mit einer Durchwanderung im Frühjahr und Spätsommer. Generell wenige Reproduktions- und Quartiernachweise (Altmark, Drömling, Elb-Gavel-Winkel, Biosphärenreservat Mittelelbe). Größte Beobachtungen im Tiefland in gewässerreichen Regionen, in der Flusslandschaft Mittlere Elbe eine dominierende Art, Elbe-Havel-Winkel, Stausee Berga-Kelbra als Durchzugsgebiet (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

Kleiner Abendsegler: In allen großen Waldgebieten verbreitet mit Schwerpunkt in unteren montanen Lagen des Harzes, im Tiefland Zichtauer Schweiz, Colbitz-Letzlinger Heide, Fläming, Dübener Heide, Jederitzer Holz, Naturpark Drömling. Es findet keine Überwinterung in Sachsen-Anhalt statt (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

Rauhaufledermaus: Häufige Vorkommen in feuchten Wäldern im Tiefland. Der Bestand steigt (Cheiner Torfmoor) und stagniert (Naturschutzgebiet Kreuzhorst). Die bekannteste Reproduktionsgesellschaft befindet sich im Ziegelrodaer Forst. Es bestehen nahezu keine Winternachweise (Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. 2009; BfN 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Vorkommensnachweise der Arten Braunes Langohr und Großer Abendsegler finden sich in Abschnitt E hauptsächlich im Bereich der Elbe östlich von Dannenberg (Elbe, im nördlichen Niedersachsen, im südlichen Mecklenburg-Vorpommern und in Brandenburg). Vorkommenspotenziale der Rauhaufledermaus finden sich im gesamten niedersächsischen Teil des UR (NLWKN 2023), zudem in den nordöstlichen Verläufen in Mecklenburg-Vorpommern (BfN 2023). Vorkommenspotenziale des Großen Abendseglers finden sich in den zu den Bundesländern Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern gehörigen Teilen des UR von Abschnitt E (BfN 2023).

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	P	P	P	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
P	-	P	-	-	-	-	P	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	N	P	P	N	P	N	P
308	311E							
-	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Kap. 2.3.2 im Haupttext der ASE)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-3 Licht und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahme im Winterhalbjahr

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegatterte Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen

CEF02 Strukturanreicherung von Wäldern

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i. V. m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Rahmen der Baufeldfreimachung (Wirkfaktor 4-1) besteht durch die Entfernung von Quartierbäumen, oder wenn Wochenstuben erheblichen baubedingten Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-4, 5-4) ausgesetzt sind, ein Tötungsrisiko für Fledermäuse dieser Gilde. Im TKS 108 liegt eine Engstelle, bestehend aus Laubwald mit einer Schneise, durch die eine Freileitung verläuft. Die potTA sieht hier eine Bündelung mit dieser Freileitung vor. Der Eingriff in den Wald wird dadurch vermindert, lässt sich aber nach derzeitigen Planungsstand und Auswertung der Orthofotos nicht verhindern. Da Fledermäuse einen Quartierverbund aus mehreren Quartieren nutzen, erfolgt bei Beeinträchtigungen i.d.R. ein Wechsel des Standortes der Wochenstuben mitsamt Jungtieren. Grundsätzlich kann in Einzelfällen die Gefahr der Aufgabe der Jungtiere vermieden werden, indem potenzielle notwendige Gehölzeingriffe außerhalb der sensiblen Gebärd- oder Stillzeit (Besatzkontrolle V07, Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V02) stattfinden. Dadurch wird in diesem Bereich eine Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis (orange) ausgewiesen. Im weiteren Verlauf von TKS 108 müssen innerhalb eines Waldstücks zwei Bahntrassen gequert werden. Der Planungsraum ist stark eingeschränkt. Die Betroffenheit von Wald kann nicht ausgeschlossen werden. Die Maßnahme V01 (angepasste Feintrassierung) kann nicht sicher durchgeführt werden. Möglicherweise ist die Maßnahme V02 (jahreszeitliche Bauzeitenregelung) nötig. Von daher bestehen hier jeweils Konfliktpunkte mit hohem Realisierungshemmnis (= orange in Tabelle in 4. Fazit). Im Bereich von längeren geschlossenen Querungen in walddreichen Gebiet werden aus den selbigen Gründen in TKS 109 und 126 Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange in Tabelle unter 4.Fazit) ausgewiesen.

Im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und im TKS 305 findet sich ein riegelbildendes Waldbiotop mit Nachweisen von Braunen Langohr und Abendsegler. In TKS 303 (westlich des genannten Knotenpunktes) und in TKS 305 (südlich des genannten Knotenpunktes) müssen zudem Waldgebiete über längere Strecken geschlossen gequert werden. Auf Grund der längeren geschlossenen Querungen kann die Betroffenheit von Wald und die nötige Entnahme von Bäumen in beiden Bereichen nicht ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmen V07 und V02 kann ein Verbotstatbestand voraussichtlich verhindert werden. In diesen Bereichen werden Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis (orange) ausgewiesen (siehe Tabelle unter 4.Fazit).

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Während der Winterzeit können Tötungen und Verletzungen überwinternder Fledermäuse auftreten, wenn zu dieser Zeit Entfernungen von Gehölzen im Halboffenland und im Wald stattfinden und diese Bäume mit Winterquartieren beinhalten. Generell gilt, dass durch die Umgehung der in Frage kommenden Habitatbäume in der Feintrassierung (V01) keine Fledermausindividuen verletzt oder getötet werden (d. h. = grün, keine Konfliktstellen in der unter 4. Fazit aufgeführten Tabelle). Sollte es im Einzelfall unumgänglich sein, dass alter Baumbestand mit einem Winterquartier nicht umgangen oder unterbohrt werden kann, so kann das Tötungsrisiko durch Anwendung der Maßnahme V05 (Verschluss der Höhle, aber nur bei ausreichendem Angebot an Ausweichquartieren in der Umgebung) vermieden werden.

Als Sommerquartiere werden von den Arten dieser Gilde Baumhöhlen, Fledermauskästen und Gebäude verwendet. Außerhalb des Winters erfolgen i. d. R. jedoch keine Baumfällungen. Durch die Anwendung der Maßnahme „Besatzkontrolle“ (V07) gemeinsam mit „Gehölzentnahme im Winterhalbjahr“ (V03) können diesbezüglich Gehölzeingriffe mit Tötungsfolge vermieden werden.

Die Maßnahmen V02 und V05 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

In Jagdhabitaten besteht aufgrund der fehlenden Bindung an einzelne Nahrungsflächen und des Ausweichverhaltens kein Tötungsrisiko.

Für die vier oben aufgeführten Fledermausarten ist insgesamt ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für folgende TKS unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen als gering zu bewerten.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Es können Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sowie durch Veränderungen der Biotop- und Vegetationsstruktur (Wirkfaktor 2-1) relevant sein. Weiterhin können Störungen durch Lärm, Licht, Erschütterungen oder Vibrationen (Wirkfaktoren 5-1, 5-3, 5-4) zum temporären Verlust von Sommer- und Winterquartieren führen.

Der Verlust von Sommerquartieren im Halboffenland ist unter Anwendung der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01), ggf. in Verbindung mit der Maßnahme „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) i.d.R. zu verhindern. Somit besteht keine Gefahr für den Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang.

Störungen, die eine Entwertung der Sommer- und Winterquartiere zur Folge haben, lassen sich durch die Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feintrassierung“ (V01) und „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) vermeiden. Im Worst-Case-Fall können auch durch diese Maßnahmen Quartiere in Baumgruppen oder Alleen umgangen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Bei einem unumgänglichen Verlust von Quartierbäumen in Wäldern kann die Maßnahme CEF02 „Strukturanreicherung von Wäldern“ angewendet werden. Auch die Maßnahme CEF01 „Abringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen“ muss bei einem Verlust von Sommer- und Winterquartieren herangezogen werden.

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02 und ggf. CEF) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Dies bezieht sich neben der Maßnahme V02 in erster Linie auf die Maßnahme CEF01. Das Erfordernis der umfangreichen und mit ausreichend zeitlichem Vorlauf durchzuführenden Maßnahme CEF02 ist zwar als unwahrscheinlich anzusehen, da entsprechende Konflikte i. d. R. mit der Maßnahme V02 lösbar sind. Auf Ebene der Bundesfachplanung ist dies dennoch nicht sicher auszuschließen.

Für die vier oben aufgeführten Fledermausarten ist insgesamt die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E als gering anzusehen. Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem / hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS und Bewertung des Konflikts ist der zusammenfassenden Tabelle unter 4. Fazit zu entnehmen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

Aufgrund tagsüber stattfindender Bautätigkeiten sowie nächtlicher Bohrarbeiten können die Fledermausarten dieser Gilde durch baubedingte Störungen, Erschütterungen oder Vibrationen (Wirkfaktoren 5-1, 5-3, 5-4) betroffen sein. Sollte es im Einzelfall zu einer direkten oder indirekten störungsbedingten Betroffenheit kommen, so sind durch die Anwendung der vorstehend genannten Maßnahmen erhebliche Störungen der Lokalpopulation i.d.R. auszuschließen.

Bei Winterschlaf haltenden Individuen in den Winterquartieren (auch in Höhlen alter Laubbäume mit ausreichender Isolation) können Störungen zur Unterbrechung des Winterschlafs und somit zu Schädigung bis hin zum Tod führen. Solche Altbaumbestände werden durch die Anwendung der Maßnahme V01 Angepasste Feintrassierung i.d.R. in ausreichendem Abstand umgangen oder unterbohrt, so dass keine störungsbedingten Betroffenheiten zu erwarten sind. Sollte es im Einzelfall doch zu Störungen benachbarter Winterquartiere kommen, so kann ggf. die Vermeidungsmaßnahme V05 zur Anwendung kommen (Verschluss der Höhle vor dem Bezug, aber nur wenn in der Umgebung Ersatzquartiere vorhanden sind),

Für die vier oben aufgeführten Fledermausarten ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E äußerst gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Durch das Vorhaben betroffene Fledermausart

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	2	3	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	1	2	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BnatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.2 Säugetiere ohne Fledermäuse

1.2.1 Biber (*Castor fiber*)

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Biber (<i>Castor fiber</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat V	☒ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 3	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 0	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Typische Biberlebensräume sind Fließgewässer mit ihren Auen, insbesondere ausgedehnte Weichholzaunen; die Art kommt aber auch an Gräben, Altwässern und verschiedenen Stillgewässern vor. Biber benötigen ausreichend Nahrung sowie grabbare Ufer zur Anlage von Wohnhöhlen. Sofern eine ständige Wasserführung nicht gewährleistet ist, bauen die Tiere Dämme, um den Wasserstand entsprechend zu regulieren und um sich neue Nahrungsressourcen zu erschließen. Jungtiere werden zwischen April und Juni geboren. Die Reviere umfassen ca. 1-5 km Gewässerufer, an dem ca. 10-20 m breite Uferstreifen genutzt werden (BfN 2023). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Da Gewässer geschlossen gequert werden ist der Biber nicht von Überbauung o.ä. betroffen. Auf Grund seines Aktionsradius kann der Biber i.d.R. baubedingten Störungen ausweichen, sodass diese sich nicht auf die lokalen Populationen auswirken. Allerdings ist der Biber in der Zeit der Jungenaufzucht an seine Biberburg gebunden und daher sensibler gegenüber Störungen. Diese können mitunter zur Aufgabe des Nachwuchses führen.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> Heute besiedelt der Biber Ostdeutschland inzwischen wieder nahezu flächendeckend, nur die küstennahen Bereiche Mecklenburg-Vorpommerns und das südöstliche Sachsen sind nicht besiedelt. In weiten Teilen Bayerns genauso wie am Oberrhein (Baden-Württemberg) und im südwestlichen Nordrhein-Westfalen leben Biber, die auf Wiederansiedlungsprojekte mit Tieren aus Osteuropa und Skandinavien zurückgehen. Im Saarland, im südöstlichen Hessen, im westlichen Nordrhein-Westfalen und in Niedersachsen siedelnde Populationen gehen auf Wiederansiedlungen mit dem Elbebiber zurück (BfN 2023). Er kommt in den Flüssen Elbe, Mulde, Schwarze Elster, Saale, Havel, Oder, Peene, Warnow vor, stellenweise auch im Emsland, am Niederrhein, im Saarland und Spessart. In Westfalen und Bayern (allochthone Form) gibt es Aussetzungen. Aus Bayern entstandene Vorkommen gibt es in Baden-Württemberg und Thüringen (Hauer et al. 2009). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Der Biber verbreitet sich in MV stetig aus, die nördlichen Landesteile sind jedoch bisher kaum besiedelt. Die Verbreitung geht hauptsächlich von Peene und Warnow aus (Wiederansiedlungsprogramme aus den 70ern und 90ern). Über Havel und Elbe ist <i>C. fiber</i> zudem auf natürlichem Wege nach MV eingewandert. Es gibt aktuell 4 getrennte Teilpopulationen im Bundesland (BfN 2023; Dolch und Heidecke 2004). <u>Niedersachsen:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Biber (*Castor fiber*)

C. fiber ist in NI lückenhaft verbreitet, die Datenlage ist recht gut. Es gibt zeitweise etablierte Vorkommen an der Elbe. Hier befindet sich auch das wesentlichste, ausschließlich auf Zuwanderung (und nicht Ansiedlung) begründete Vorkommen, im Biosphärenreservat Niedersächsische Elbtal. Weitere Vorkommen gibt es an Hase und Ems. Außerdem gibt es regelmäßige Sichtungen im Drömling (dort aber bisher hier noch keine feste Ansiedlung). Südlich von Hannover, in den LK Hameln-Pyrmont und Hildesheim gibt es Nachweise, die vermutlich auf entwichene Biber zurückgehen (BfN 2023; NLWKN 2011a).

Brandenburg:

Entlang der Elbe war der Biber in BB nie ausgestorben. Seit den ersten Wiederansiedlungen in den 30er Jahren vergrößert er sein Verbreitungsareal stetig und die Dichte der Nachweise stieg. Verbreitungsschwerpunkte sind die Flusssysteme von Elbe, Oder, Havel. Auch an der Löcknitz sind Tiere zu finden (Dolch et al. 2002).

Sachsen-Anhalt:

Das Hauptverbreitungsgebiet bildet die Elbe, von der ausgehend die Besiedelung der Schwarzen Elster, Mulde, Saale, Bode, Ohre und Havel stattfand. Durch große Biberpopulationen entlang von Flusssystemen werden auch kleinere Bäche und Entwässerungsgräben besiedelt. Die Hälfte der Vorkommen befindet sich in FFH-Gebieten (Hofmann 2001).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

C. fiber kann nahezu im gesamten UR des Abschnitt E vorkommen. Verbreitungslücken gibt es nur in der nördlichen Prignitz (BB) und im südlichen Lüchow-Dannenberg (BfN 2023). Konkrete Nachweise hingegen gibt es wenige im UR: in den westlichen Verläufen und im südlichen Teil des zu Mecklenburg-Vorpommern gehörenden Teils des UR und im südlichen Niedersachsen. Das Vorkommen des Bibers in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	P	P	P	P	P	N	P	P
113	114	115	117	119	120	122	126	132
P	P	P	N	P	N	P	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
P	P	N	P	P	P	P	P	-
308	311E							
N	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Flächeninanspruchnahme (baubedingt): 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (baubedingt): 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Biber (<i>Castor fiber</i>)	
V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V07 Besatzkontrolle V08 Eingegengter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Bedeutende Uferstrandstrukturen einschließlich relevanter Gehölzstrukturen werden regelhaft geschlossen gequert, ein direktes Tötungsrisiko an den Fortpflanzungsplätzen ist von daher auszuschließen. Im weiteren räumlichen Umfeld besteht hingegen ein Tötungsrisiko durch baubedingte Bodenarbeiten oder das Befahren mit Baufahrzeugen (Wirkfaktoren 4-1). Baubedingte Störungen (Wirkfaktor 5-1, 5-2, ggf. auch 5-4) können in der Aufzuchtzeit zu einem Flucht- und Vermeidungsverhalten des Bibers führen, was eine Aufgabe und somit eine indirekte Tötung von Jungtieren in der Biberburg zur Folge haben kann. Durch den Einsatz der Maßnahme V01 in Verbindung mit V08 ist bereits bei der Mehrzahl der (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes auszugehen, weil durch Umgehung oder Abrücken der BE-Flächen der geschlossenen Querung vom Gewässer ein ausreichend großer Abstand zu den Biberburgen eingehalten wird und damit das Tötungsrisiko (Wirkfaktor 4-1) oder relevante Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) minimiert werden (d. h. = grün, keine Konfliktstellen in der unter 4. Fazit aufgeführten Tabelle). Das Tötungsrisiko durch baubedingte Bodenarbeiten oder das Befahren mit Baufahrzeugen (Wirkfaktor 4-1) ist aufgrund der eingehaltenen Abstände und weil die Landhabitate (Nahrungsplätze und Wege dorthin) gewässerassoziiert sind (die Art vermeidet lange Wege über Land) i.d.R. als vernachlässigbar gering anzusehen. Nach der Prüfung anhand der potTA ist daher auch für Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes anzunehmen und die Anwendung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (jahreszeitliche Bauzeitenregelung V02) aller Voraussicht nach auch in den störungssensiblen Lebensphasen (Jungenaufzucht) nicht erforderlich. Somit kann ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E verhindert und daher ein Eintreten des Verbotsbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☒ kein ☐ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja ☒ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein
Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) oder durch Veränderungen der Biotop- und Vegetationsstruktur (Wirkfaktor 2-1) des Bibers ist unwahrscheinlich, da artrelevante Gewässer umgangen oder geschlossen gequert werden. Dennoch können infolge von Störungen durch akustische Reize (Schreckwirkung)	

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart

Biber (*Castor fiber*)

(Wirkfaktor 5-1) sowie durch optische Reizauslöser / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) und ggf. Erschütterungen (Wirkfaktor 5-4) Beeinträchtigungen entstehen, die zur temporären Vergrämung z.B. aus Nahrungshabitaten führen können.

Um diesen Auswirkungen vorzubeugen, sollte der Abstand zu Biberburgen durch die V01 „Angepasste Feintrassierung“ ggf. i. V. m. V08 „Eingeengter Arbeitsstreifen“ ausreichend vergrößert werden. Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Biber in Abschnitt E kann somit ausgeschlossen werden. Es liegen daher keine Konflikte mit hohem oder mittlerem Realisierungshemmnis hinsichtlich der „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ vor.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

☐ ja ☒ nein

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

Baubedingte Störungen (Wirkfaktor 5-1, 5-2, 5-4) können bei Bibern Flucht- und Meideverhalten auslösen. I. d. R. kann der Biber aufgrund seines großen Aktionsradius den Störungen ausweichen, sodass diese sich nicht auf die lokalen Populationen auswirken. Allerdings ist der Biber in der Zeit der Jungenaufzucht an seine Biberburg gebunden und daher sensibel gegenüber Störungen. Diese können ggf. zur Aufgabe des Nachwuchses führen. Die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart
Biber (*Castor fiber*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 1	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Fischotter kommen an den natürlichen Ufern von langsam fließenden, mäandrierenden Flüssen und Seen vor. Sie besitzen keine feste Paarungszeit. Die Jungtiere können das ganze Jahr über geboren werden, der Schwerpunkt liegt jedoch in dem Zeitraum Juni bis November. <i>L. lutra</i> nutzt alle ihm zur Verfügung stehenden Nahrungsquellen (z. B. Fische, Krebse, Amphibien, Vögel, Säugetiere und Insekten) und ist damit ein Nahrungsgeneralist (BfN 2023). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Da Gewässer geschlossen gequert werden ist der Fischotter nicht von Überbauung o.ä. betroffen. Auf Grund seines Aktionsradius kann der Fischotter i.d.R. baubedingten Störungen ausweichen, sodass diese sich nicht auf die lokalen Populationen auswirken. Allerdings ist der Fischotter in der Zeit der Jungenaufzucht an seinen gegrabenen Bau gebunden und daher sensibler gegenüber Störungen. Diese können mitunter zur Aufgabe des Nachwuchses führen.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
Der deutschlandweite Verbreitungsschwerpunkt liegt in den östlichen Bundesländern Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen. Größere Bestände gibt es zudem in Sachsen-Anhalt, dem östlichen Niedersachsen und dem Bayerischen Wald (Hauer et al. 2009).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
In MV ist <i>L. lutra</i> flächendeckend verbreitet, das Bundesland gehört zum Verbreitungsschwerpunkt. Am dichtesten ist diese Verbreitung in den Einzugsgebieten von Peene und Warnow sowie um die Mecklenburgische Seenplatte. Die Küstenregionen/den nördlichen Landesteilen gibt es deutlich weniger Nachweise (Teubner und Teubner 2004).		
<u>Niedersachsen:</u>		
Das Hauptvorkommen in NI liegt in den östlichen Landesteilen, im Süden und Westen gibt es nur vereinzelte Vorkommen. Hauptverbreitungsgebiet sind die Einzugsgebiete von Elbe und Aller mit ihren Nebenflüssen. Der Gürtel der Besiedlung zieht sich vom nördlichen LK Cuxhafen über den westlichen Teil des LK Oldenburg bis südlich in den LK Osterode/Harz, an der Rhume (NLWKN 2011b).		
<u>Brandenburg:</u>		
In BB ist <i>L. lutra</i> flächendeckend verbreitet, das Bundesland gehört zum Verbreitungsschwerpunkt (BfN 2023). Insbesondere für Havel, Oder, Spreewald und Schorfheide liegen viele Nachweise vor (Teubner et al. 1999).		
<u>Sachsen-Anhalt:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Fischotter (*Lutra lutra*)

In Sachsen-Anhalt weist der Fischotter keine geschlossenen Verbreitungsgebiete auf. Stabile Vorkommen bestehen an den Grenzen zu Brandenburg (Elbe-Havel-Winkel) und Sachsen (Elbe-Elster-Winkel) sowie in Drömling und der nördlichen Altmark. Die Elbe ist dabei als zentrale Verbindung der einzelnen Vorkommen anzusehen (Hofmann 2001).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

L. lutra kann im gesamten UR des Abschnitt E vorkommen, das Vorkommenspotenzial ist hier lückenlos. Konkrete Nachweise sind seltener. Innerhalb des UR finden sich diese östlich im zu Mecklenburg-Vorpommern gehörenden Teil des UR, im Bereich der Elbe und südlich im zu Niedersachsen gehörenden Teil des UR.

Das Vorkommen des Fischotters in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	P	P	P	P	P	P	P	P
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	P	P	P	P	P	P	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
P	N	N	P	N	P	N	P	N
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Flächeninanspruchnahme (baubedingt): 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste (baubedingt): 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen / Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Fischotter (*Lutra lutra*)

Bedeutende Uferandstrukturen einschließlich relevanter Gehölzstrukturen werden regelhaft geschlossen gequert, ein direktes Tötungsrisiko an der Fortpflanzungsplätze ist daher auszuschließen. Im weiteren räumlichen Umfeld besteht hingegen ein Tötungsrisiko durch baubedingte Bodenarbeiten oder das Befahren mit Baufahrzeugen (Wirkfaktor 4-1). Baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, ggf. 5-4) können in der Aufzuchtzeit zu einem Flucht- und Vermeidungsverhalten des Fischotters führen, was eine Aufgabe und somit eine indirekte Tötung von Jungtieren im Bau zur Folge haben kann.

Durch den Einsatz der Maßnahme V01 in Verbindung mit V08 ist bereits bei der Mehrzahl der (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes auszugehen, weil durch Umgehung oder Abrücken der BE-Flächen der geschlossenen Querung vom Gewässer ein ausreichend großer Abstand zu den Biberburgen eingehalten wird und damit das Tötungsrisiko oder relevante Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) minimiert werden (d. h. = grün, keine Konfliktstellen in der unter 4. Fazit aufgeführten Tabelle).

Das Tötungsrisiko durch baubedingte Bodenarbeiten oder das Befahren mit Baufahrzeugen (Wirkfaktor 4-1) ist aufgrund der eingehaltenen Abstände und weil die Landhabitate (Nahrungsplätze und Wege dorthin) gewässerassoziiert sind (die Art vermeidet lange Wege über Land) i.d.R. als gering anzusehen. Nach der Prüfung anhand der potTA ist daher auch für Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen keine Verwirklichung des Verbotstatbestandes anzunehmen und die Anwendung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (jahreszeitliche Bauzeitenregelung V02) aller Voraussicht nach auch in den störungssensiblen Lebensphasen (Jungenaufzucht) nicht erforderlich.

Somit kann ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E verhindert und daher ein Eintreten des Verbotsbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) oder durch Veränderungen der Biotop- und Vegetationsstruktur (Wirkfaktor 2-1) des Fischotters ist unwahrscheinlich, da artrelevante Gewässer umgangen oder geschlossen gequert werden. Dennoch können infolge von Störungen durch akustische Reize (Schreckwirkung) (Wirkfaktor 5-1) sowie durch optische Reizauslöser / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) Beeinträchtigungen entstehen, die zur temporären Vergrämung z.B. aus Nahrungshabitaten führen können.

Um diesen Auswirkungen vorzubeugen, soll mittels der Maßnahme V01 „Angepasste Feintrassierung“ ggf. i. V. m. V08 „Eingegatterter Arbeitsstreifen“ ein möglichst großer Abstand zu Fortpflanzungsstätten des Fischotters eingehalten werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Fischotter in Abschnitt E kann somit ausgeschlossen werden. Es liegen daher keine Konflikte mit hohem oder mittlerem Realisierungshemmnis für die „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ vor.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart Fischotter (*Lutra lutra*)

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

Baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, ggf. 5-4) können bei Fischottern Flucht- und Meideverhalten auslösen. I. d. R. kann der Fischotter aufgrund seines großen Aktionsradius den Störungen ausweichen, sodass diese sich nicht auf die lokalen Populationen auswirken. Allerdings ist der Fischotter in der Zeit der Jungenaufzucht an seinen Bau gebunden und daher sensibel gegenüber Störungen. Diese können ggf. zur Aufgabe des Nachwuchses führen. Die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird. Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

Durch das Vorhaben betroffene Säugetierart
Fischotter (*Lutra lutra*)

☐ ja

☒ nein

1.2.3 Gilde Großsäuger Wildkatze (*Felis silvestris*), Wolf (*Canis lupus*)

Durch das Vorhaben betroffene Großsäugerarten		
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>), Wolf (<i>Canis lupus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 0	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
Wolf (<i>Canis lupus</i>)		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. II	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 0	☒ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 1	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Wildkatze benötigt deckungsbietende Strukturen der Wälder, wo auch die Wurfplätze zu finden sind. Ebenso sind sie in Kleinststrukturen sowie in Feldfrüchten der (Halb-)Offenlandschaft (Bindung variiert zwischen weiblichen und männlichen Individuen) zu finden sowie in Hecken als Transithabitate. Wildkatzen nutzen aber auch offene, landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaften und unverbuschtes Grünland, dem Angebot entsprechend in ihren Aktionsräumen als Jagdhabitate und Ruhezeiten. Wobei Kater Offenlandbereiche mit linearen Strukturen nutzen und Katzen diese eher meiden. Der Aktionsraum der männlichen Tiere ist allerdings größer und überlagert den mehrerer weiblichen. Darüber hinaus werden Feldgehölze, Brombeerdickichte und Ackerfruchtfelder als Ruhezeiten außerhalb bewaldeter Areale angegeben (BfN 2023; Jerosch und Götz 2016). Der Wolf ist nicht auf besondere Lebensraumstrukturen angewiesen. Er benötigt jedoch ein ausreichendes Nahrungsangebot und vermeidet den Kontakt mit Menschen. So können Wölfe auch ihre Aktivität in die Dämmerung oder in die Nacht verlegen. Sie besiedeln vor allem Truppenübungsplätze und sind meist in Rudeln organisiert. Als Rudel benutzen Wölfe Territorien, die mehrere hundert Quadratkilometer fassen (BfN 2023; Schnitter 2020). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Akustische Reize sowie optische Reize im Zuge des Baustellenbetriebs können Wildkatzen und Wölfe stören und bei diesen Flucht- und Meideverhalten auslösen. Störungen an Wurfplätzen (Wildkatze: März bis Mai; Wolf: April bis Mai (NABU NRW 2013; NABU NRW o. J.) können eine Gefahr der Aufgabe des Nachwuchses darstellen.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
Wildkatze		
<u>Deutschland:</u>		
Vorkommen bestehen im zentralen Teil (Mittelgebirgsregionen) sowie im linksrheinischen Südwesten (Hauer et al. 2009).		

Durch das Vorhaben betroffene Großsäugerarten Wildkatze (*Felis silvestris*), Wolf (*Canis lupus*)

Mecklenburg-Vorpommern:

Vorkommen für *F. silvestris* liegen für MV nicht vor. Es läuft ein Monitoring, da die Ausbreitung erwartet wird (NABU MV 2022).

Niedersachsen:

Die Hauptverbreitungsgebiete von *F. silvestris* in Niedersachsen sind Harz, Solling und Lüneburger Heide. Die Ausbreitung schreitet voran. So sind auch Funde in der Nordheide und im Wendland verzeichnet (Albers und Krug 2022).

Brandenburg:

Für Brandenburg liegen Nachweise für die Schorfheide-Chorin und den Hohen und Niederen Fläming vor. Ein Kater wurde im Jahr 2023 in der Uckermark überfahren. Es wird davon ausgegangen, dass die Wildkatze sich in weiteren Gebieten wie dem Niederlausitzer Landrücken etablieren könnte (MLUK-BB 2023).

Sachsen-Anhalt:

Besiedelt ist flächendeckend das gesamte Harzgebiet sowie einzelne Gebiete wie die Harslebener Berge oder der Ziegelrodaer Forst (BfN 2023). Aufgrund der Ausbreitungstendenzen sind auch künftig im Fläming, der Dübener Heide, dem Zeitzer Forst und den Waldgebieten der Altmark Wildkatzen zu erwarten (LAU 2023).

Wolf

Deutschland:

Vor allem die östlichen Bundesländer werden vom Wolf derzeit wieder besiedelt. In Sachsen sind mehrere Rudel mit regelmäßigem Nachwuchs bekannt, genauso wie einzelne Nachweise aus den Bundesländern Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Hessen, Schleswig-Holstein, Sachsen-Anhalt und Bayern (BfN 2019a; Hauer et al. 2009).

Mecklenburg-Vorpommern:

Die Population steigt in Mecklenburg-Vorpommern stetig, aber recht langsam an. Die Verbreitung hat ihre Schwerpunkte in den südlichen Landesteilen und der nordöstlichen Küstenregion (zwischen Darß und Greifswald). Die erste feste Besiedlung fand 2006 in der Lübbener Heide statt (Wolf-MV 2024). Insg. finden sich 19 Rudel, 6 Paare und 3 territoriale Einzeltiere (DBBW 2024).

Niedersachsen:

Verbreitungsschwerpunkt in Niedersachsen sind die östlichen und die zentralen Landesteile, wobei die Verbreitung sich von Meppen im Westen bis Cuxhaven im Norden erstreckt. Die aktuell erfassten Territorien sind von 39 Rudeln, 15 Paaren und einem Einzeltier besetzt. Südlich von Hannover gab es im aktuell ausgewerteten Erfassungsjahr 2022/2023 nur ein Rudel und ein territoriales Einzeltier, die südlichen Landesteile sind abgesehen davon unbesiedelt (DBBW 2024).

Brandenburg:

Es ist fast das gesamte Bundesland von aktuell (2022/2023) 52 Rudeln und 10 Paaren besiedelt. Lücken der Territorien finden sich um Berlin, Bernau bei Berlin, Eberswalde und weiter südlich an der Grenze zu Sachsen-Anhalt. In 49 Rudeln wurde die Reproduktion bestätigt (DBBW 2024).

Sachsen-Anhalt:

Das aktuelle Monitoring in Sachsen-Anhalt bezieht sich auf das Monitoringjahr 2021/22 (DBBW 2022) und gibt 30 Territorien an, die von 24 Rudeln mit Reproduktion sowie 4 Paaren und 2 Einzeltieren bewohnt werden. Nach der Verbreitungskarte besiedelt der Wolf vor allem die nordöstlichen Regionen von Sachsen-Anhalt, aber auch vereinzelt den Süden (DBBW 2022; LAU ST 2022). Die Bestandsentwicklung ist moderat wachsend.

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Das Vorkommen der Wildkatze beschränkt sich derzeit auf wenige Bereiche im niedersächsischen Teil des UR, zwischen Elbtalaue und dem Natura2000-Schutzgebiet „Lucie“. Im restlichen UR sind bisher keine Vorkommen bekannt. U.a. durch Schutzprojekte wie den Wildkatzenwegeplan ist eine weitere Verbreitung zu erwarten.

Durch das Vorhaben betroffene Großsäugerarten

Wildkatze (*Felis silvestris*), Wolf (*Canis lupus*)

Die Vorkommen des Wolfs im UR beziehen sich auf die südlichen Teile von Mecklenburg-Vorpommern, die gesamte nieder-sächsische und brandenburgische Fläche des UR und ebenso den Bereich, der zu Sachsen-Anhalt gehört.

Das Vorkommen von Wildkatze und Wolf in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	N	P
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	P	P	P	-	P	-	P	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
P	-	N	-	-	N	N	N	P
308	311E							
P	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall) und 5-2 Optische Reizauslöser/Bewegung (ohne Licht)

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V05 Vergrämung Arten nach Anhang IV FFH-RL

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF04 Schaffung künstlicher Wurforte

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Die Tötung von adulten Wildkatzen oder Wölfen aufgrund von baubedingter Flächeninanspruchnahme sowie Kollisionen mit Baufahrzeugen sind aufgrund des großen Aktionsradius und des artspezifischen Flucht- und Meideverhaltens auszuschließen.

Im Zuge der Baufeldfreimachung (Wirkfaktor 1-1) können jedoch Jungtiere vom Tötungstatbestand betroffen sein, wenn sich im Bereich der Baustelle ein Wurfplatz befindet. Auch können Störungen durch akustische Reize (Schreckwirkung) (Wirkfaktor 5-1) sowie durch optische Reize (Wirkfaktor 5-2) über die Aufgabe des Nachwuchses zu dessen indirekter Tötung führen. Wurfplätze befinden sich vor allem an trockenen und warmen Plätzen in Baumhöhlen, Felsbauen, Wurzelhöhlen und Fuchs- oder Dachsbauen. Neben diesen natürlichen Wurfplätzen in Wäldern werden auch von Menschen geschaffene Strukturen (z. B. Reisighaufen, Holzstapel, Wildfütterungen) angenommen, falls Mangel an Lebensraumelementen besteht (BfN 2023).

In TKS 304 findet sich ein Nachweis für *F. silvestris* und *C. lupus*. Die potTA sieht hier eine längere geschlossene Querung eines Waldgebietes vor. Nach derzeitigem Wissensstand ist der Planungsraum allerdings nicht durch weitere, größere Raumwiderstände eingeschränkt. Durch die Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ V01 kann der Abstand zu Wurfplätzen ggf.

Durch das Vorhaben betroffene Großsäugerarten

Wildkatze (*Felis silvestris*), Wolf (*Canis lupus*)

vergrößert werden (d. h. gelbe Konfliktstelle mit mittlerer Realisierungshemmnis, siehe unter 4. Fazit aufgeführte Tabelle). Im Übergang der TKS 203, 303 und 305 befindet sich innerhalb des Trassenkorridors weitere Nachweise beider Großsäuger. Die potTA sieht hier eine längere, geschlossene Querung eines Waldgebietes vor, der Planungsraum ist durch eine angrenzende Siedlung eingegrenzt. Die Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ V01 kann von daher nach derzeitigem Planungsstand nicht sicher angewendet werden. Durch die zur geschlossenen Querung gehörigen BE-Flächen ist nach derzeitigem Planungsstand auch Wald betroffen. Sollten sich in diesem Bereich Fortpflanzungsstätten befinden, kann die Vermeidungsmaßnahme (V02) „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ angewendet werden, um die Wurfzeit von März bis Mai zu umgehen (d. h. orange = Konflikte hoher Realisierungshemmnis, siehe Tabelle unter 4. Fazit). In Ausnahmefällen kann von der Vergrämnungsmaßnahme (V05) Gebrauch gemacht werden (Maßnahmen V01 und V02 werden V05 vorgezogen). Hierbei sollte schonend vorgegangen werden, sodass das Muttertier/das Rudel den Wurf nicht aufgibt, sondern diesen nach und nach in einen neuen Unterschlupf verbringt. Westlich des o.g. genannten Knotenpunktes in TKS 303 und südlich des o.g. Knotenpunktes in TKS 305 müssen ebenfalls größere Waldstücke geschlossen gequert werden. Eine Betroffenheit der Baumbestände kann nicht ausgeschlossen werden und die Vermeidungsmaßnahme Feintrassierung (V01) ggf. nicht durchgeführt werden. Durch die möglicherweise nötige jahreszeitliche Bauzeitenregelung (V02), ggf. in Verbindung mit V05 (Vergrämnung) entsteht eine Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis (orange in Tabelle unter 4.Fazit).

Ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E kann verhindert und daher das Risiko des Eintretens des Verbotstatbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG als gering eingestuft werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☐ ja	☒ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Für die Wildkatze und den Wolf führen weder die bau- noch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) zu erheblichen Auswirkungen, da beide Arten einen sehr großen Aktionsradius aufweisen und die auf Dauer überbauten bzw. versiegelten Flächen relativ kleinräumig sind. Allerdings können im Baustellenbereich befindliche Wurfplätze verlorengehen. Weiterhin können Störungen durch optische Reizauslöser / Bewegungen (Wirkfaktor 5-2) zur Aufgabe von Wurfplätzen führen. Einschränkungen in Wandermöglichkeiten sowie in der Nutzung von Leitlinien und Jagdhabitaten können für die Wildkatze temporär während der Bauzeit entstehen (Barrierewirkung durch Kabelgraben und Bauzäunen). Konfliktstellen können in den TKS 109, 203, 303, 304 und 305 entstehen, da für diese TKS Nachweise bzw. Verbreitungspotenziale vorliegen und dort gleichzeitig die Betroffenheit von insb. bewaldeten Gebieten nicht ausgeschlossen werden kann (Bewertung siehe Tabelle unter 4.Fazit).

Die Folgen beider Wirkfaktoren können durch die Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) verhindert bzw. gemindert werden. Auch können zur Vermeidung von Störungen mit resultierendem Fortpflanzungsstättenverlust die Maßnahme „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ oder – falls dies technisch nicht möglich ist – eine vorausgehende „Vergrämnung“ der Wildkatze

Durch das Vorhaben betroffene Großsäugerarten

Wildkatze (*Felis silvestris*), Wolf (*Canis lupus*)

(V05) erfolgen. Zudem ist es möglich, mit der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme CEF04 „Schaffung künstlicher Wurforte“ Wurfboxen an geeigneter Stelle anzubringen, um Wurfplätze innerhalb der TKS zu verhindern.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Wildkatze und den Wolf in Abschnitt E ist sehr gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

Akustische Reize sowie optische Reize (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) im Zuge des Baustellenbetriebs können Wildkatzen und Wölfe stören und bei diesen Flucht- und Meideverhalten auslösen.

Da die adulten Tiere sehr mobil sind und einen großen Aktionsradius aufweisen, können sie i. d. R. problemlos auf ungestörte Habitate ausweichen. Allerdings besteht bei Störungen an Wurfplätzen die Gefahr der Aufgabe des Nachwuchses. Siehe hierfür 3.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr. 1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG). Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem (gelb) und hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	1	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	1	2	-
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Großsäugerarten

Wildkatze (*Felis silvestris*), Wolf (*Canis lupus*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.3 Amphibien

1.3.1 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 3	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Kammmolch lebt in abwechslungsreichen (Halb-)Offenlandflächen, Feuchtgrünland mit Kleingewässern (bevorzugt frisch-freie Gewässer mit reichem Unterwasserbewuchs), Hecken und Gehölzen (BfN 2023). Manche Individuen überwintern in Verstecken an Land (Erdhöhlen, morsche Baumstämme oder unter Steinen bzw. Steinhäufen), andere auch im Gewässerufer (LfU-BY 2022). Wanderungen zu den Laichgewässern beginnen ab einer Mindesttemperatur von 3 °C von Februar bis März und führen nach ca. fünf Monaten zu den Sommerlebensräumen. Die Wanderung zu den Winterquartieren finden bis Ende Oktober (Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen 2011) mit Wanderdistanzen kleiner als 1.000 m, maximal bis 1.300 m statt (BfN 2023; Brunken 2004; Glandt 2016; Günther 2009; LfU-BY 2022). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Amphibien sind generell empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung oder Überbauung der Laichgewässer und auch der Landlebensräume. Gegenüber akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen gelten sie dagegen als wenig empfindlich. Bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern, Laufkäfern oder anderen bodengebundenen Arten stellen Konstruktionen mit Fallenwirkung wie z. B. Kanäle, Gruben, Schächte etc. ein ggf. nicht zu vernachlässigendes Tötungsrisiko dar (Thielcke et al. 1983; Kuhn 1987; Heimbucher 1991; Glitzner et al. 1999).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> In allen Bundesländern ist der Kammmolch verbreitet und ist vom Tiefland bis in die Mittelgebirgsregionen vertreten. Lückenhafte Vorkommen liegen in Räumen mit großen Waldbeständen und gewässerarmen Regionen (BfN 2023). In Deutschland ist die Art weit verbreitet, wenngleich ihr Verbreitungsgebiet immer wieder Lücken aufweist. Er fehlt vor allem in den höheren Lagen und in ackerbaulich dominierten Gebieten (LfU-BY 2022). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Hier deckt sich die Verbreitung stark mit dem Vorkommen von echten Söllen, generell ist die Art aber in allen Naturräumen anzutreffen. Die mittel- bis kleinräumigen Lücken sind häufig bearbeitungsbedingt, geringer besiedelt sind außerdem die Sandgebiete. Der Vorkommensschwerpunkt liegt im Rückland der Seenplatte (Krappe et al. 2010a). <u>Niedersachsen:</u> Verbreitungsschwerpunkte erreicht <i>T. cristatus</i> in den östlichen, mittleren und südlichen Landesteilen (Weser-Aller-Flachland, tlw. in den Börden und in der nordöstlichen Hälfte der Region „Lüneburger Heide und Wendland“. Die Elbetalniederung ist		

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kammolch (*Triturus cristatus*)

ebenfalls zu nennen, sowie der Osnabrücker Raum. Der Göttinger Wald ist besiedelt, höhere Lagen wie im Solling und im Harz jedoch nicht. Sonstige Verbreitungslücken sind der südliche Teil der Lüneburger Heide sowie die süd- und westliche Stader Geest und in der Dümmerniederung (NLWKN 2011c).

Brandenburg:

In Brandenburg ist *T. cristatus* weit verbreitet und besiedelt eine Vielzahl von Kleingewässern. Der Status der RL konnte Anfang der 2000er Jahre von 2 auf 3 gesetzt werden (Schneeweiß et al. 2004). Verbreitungslücken finden sich wenige kleine, bspw. im Bereich Wittstock/Dosse (BfN 2023).

Sachsen-Anhalt:

Flächendeckend mit Verbreitungsschwerpunkten im nordöstlichen (z. B. Altmark) und südlichen Raum, größtenteils in Flusstälern der Saale, Elbe, Ohre, Mulde, Unstrut und dem Elbe-Havel-Winkel. Ansonsten handelt es sich um weitläufige Vorkommen (LAU 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Vorkommensnachweise liegen im nördlichen Bereich des UR in Mecklenburg-Vorpommern und weiter südlich in den zu Niedersachsen und Brandenburg gehörenden Teilen des UR vor. Ein Vorkommenspotenzial liegt sowohl für den Bereich der Zuführungskorridore im Norden von Mecklenburg-Vorpommern als für zentralere Verläufe (westlich von Ludwigslust) vor (BfN 2023; DGHT e.V. (Hrsg.) 2018).

Das (potenzielle) Vorkommen des Kammolchs in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	N	P	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	P	-	P	N	-	-	-	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	N	N	N	N	N
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V03 Gehölzentnahme im Winterhalbjahr

V06 Umsetzungsmaßnahmen / Kleintierschutzzaun

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	
V07 Besatzkontrolle V08 Eingegatter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Während der aktiven Phase können sich für adulte Individuen in erster Linie Beeinträchtigungen während des Baubetriebs durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), ergeben. So kann es im Zuge der Anlage von Zufahrten, Arbeits- und Lagerflächen sowie durch den Baustellenverkehr und offenstehende Kabelgräben (Fallenwirkung, Wirkfaktor 4-1) zu Verletzungen oder Tötungen wandernder oder überwinternder Tiere kommen. Vermeidbar sind die genannten baubedingten Beeinträchtigungen durch Umsetzungsmaßnahmen und die Installation von Amphibienschutzgittern entlang der entsprechenden Konfliktstellen (V06). Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) können auch potenzielle Winterlebensräume identifiziert und im Rahmen der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) in Verbindung mit der Umweltbaubegleitung (V09) umgangen werden, indem Bautabubereiche ausgewiesen werden. Der Kammolch nutzt auch feuchte Laub- und Mischwälder, Gebüsch und Hecken in der Nähe der Laichgewässer als Winterlebensräume. Bei direkter Betroffenheit solcher Habitats kann auch auf die Schonung von hölzgebundenen Überwinterungshabitats (V03) zurückgegriffen werden. Im Knotenpunkt der TKS 203, 303 und im TKS 305 findet sich ein riegelbildendes Waldbiotop, Gewässer in direkter Umgebung. In TKS 303 (westlich des genannten Knotenpunktes) und in TKS 305 (südlich des genannten Knotenpunktes) müssen zudem Waldgebiete über längere Strecken geschlossen gequert werden. Auf Grund der längeren geschlossenen Querungen kann die Betroffenheit von Wald und die nötige Entnahme von Bäumen in beiden Bereichen nicht ausgeschlossen werden. Durch die Maßnahmen V01, V03, V06, V07, ggf. in Verbindung mit V08 kann ein Verbotstatbestand vsl. verhindert werden, die Planungsfreiheit allerdings eingeschränkt. In diese Bereichen werden Konfliktstellen mit mittlerem Realisierungshemmnis (gelb) ausgewiesen. Somit kann ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E vermieden werden und das Eintreten des Verbotsbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG als gering kategorisiert werden.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kammolch (*Triturus cristatus*)

Im Rahmen der Baumaßnahmen könnten Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) durch direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) zu einer Lebensraumentwertung und somit zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Ebenso besteht das Risiko von Bodenverdichtungen im Bereich der Zufahrten und Arbeitsflächen, was einen Verlust von grabbarem Boden als Winterhabitat der Art bedeuten kann.

Für potenzielle Lebensräume des Kammolches können vorhabenbedingte Betroffenheiten ausgeschlossen werden, solange sie umgangen werden oder die geschlossene Bauweise angewendet wird.

Da diese Art vor allem in ihren Laichhabitaten anzutreffen ist, werden diese i. d. R. umgangen. Bei Lebensräumen, die in ihrer Ausdehnung so groß sind, dass eine Betroffenheit nicht vermieden werden kann, ist angesichts der Größe der verbleibenden, intakten Lebensraumbestandteile i. d. R. nicht mit einem Verlust der Habitatfunktionen im räumlichen Zusammenhang zu rechnen. Die Sommer- und die Winterquartiere des Kammolches liegen i. d. R. nur einige hunderte Meter (max. 1 km) voneinander entfernt und befinden sich an frostfreien Orten wie Steinhaufen, altem Mauerwerk, Höhlen oder Kellern (BfN 2023; Günther 2009).

Generell können durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen jedoch i. d. R. potenzielle Überwinterungsräume identifiziert und im Rahmen der Feintrassierung durch die Ausweisung von Bautabubereichen (V01) umgangen werden. Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme des Eingegengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen. Die Überwinterungshabitate, die auch außerhalb dieser sensiblen Habitate wahrscheinlich sind, sind lediglich temporär während der Bauzeit beansprucht und können nach der Bauzeit wieder vollumfänglich genutzt werden. In solchen Fällen bleibt die Funktion angesichts der i.d.R. kleinflächigen Flächenbeanspruchungen und der Tatsache, dass die Art nicht in Massenquartieren überwintert, im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Lediglich im Bereich von Linkboxen, Oberflurschränken und Betriebsgebäuden ist ein permanenter Lebensraumverlust gegeben (Wirkfaktor 1-1). Diese können flexibel hinsichtlich der Standorte und der Distanz errichtet werden, sodass keine Beeinträchtigungen für den Kammolch entstehen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für den Kammolch in Abschnitt E kann somit als gering eingestuft werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☐ ja	☒ nein

Da der Kammolch gegenüber baubedingten Störungen als unempfindlich einzustufen ist und Bauarbeiten nur temporär stattfinden, ist für keines der Segmente eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der aufgeführten Amphibienart zu prognostizieren.

Allerdings kann es durch die Installation von Kleintierschutzzäunen (V06) zu Barrierewirkungen und dadurch bedingten Störungen kommen, wenn Laichhabitats nicht auf direkten Wege erreicht werden können. Erhebliche Störungen sind allerdings nicht zu erwarten, da die mögliche Barriere in Längsrichtung i.d.R. nur kleinflächig ist und eine Umwanderung möglich ist. Sollte dies im Einzelfall (z.B. konzentrierte Anwanderung an Laichgewässer mit dazwischen liegendem Bau Feld) nicht so sein, kann die

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Kammolch (*Triturus cristatus*)

Vermeidungsmaßnahme V06 angepasst werden (Betreuung des Zauns, regelmäßiges Herübertragen der anwandernden Individuen), um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	2	1	1	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.3.2 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart		
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. §	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Hauptsächlich lebt die Knoblauchkröte in agrarisch geprägten Landschaften und Heidegebieten mit grabfähigen Boden sowie nährstoffreiche Weiher und Teiche. Auch Sekundärlebensräume wie Abbaugelände und städtische Brachflächen (BfN 2023; Günther 2009). Die Überwinterung erfolgt in selbstgegrabenen oder vorhandenen Erdhöhlen oder –gängen (LfU-BY 2022). Mit aktiven Individuen ist zwischen März und Oktober zu rechnen (Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen 2011). Entfernung zwischen Winterquartier und Laichgewässer betragen im Schnitt <1200 m, oft nur wenige 100 m. Die maximale Wanderdistanz beläuft sich auf 500 – 800 m (Brunken 2004). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Amphibien sind generell empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung oder Überbauung der Laichgewässer und auch der Landlebensräume. Gegenüber akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen gelten sie dagegen als wenig empfindlich. Bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern, Laufkäfern oder anderen bodengebundenen Arten stellen Konstruktionen mit Fallwirkung wie z. B. Kanäle, Gruben, Schächte etc. ein ggf. nicht zu vernachlässigendes Tötungsrisiko dar (Thielcke et al. 1983; Kuhn 1987; Heimbucher 1991; Glitzner et al. 1999).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
Schwerpunkt der Verbreitung in Deutschland ist im ostdeutschen Tiefland (Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt) und im Norden (Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen), am Oberrhein, im nördlichen Bayern. Daneben bestehen noch verinselte Vorkommen (BfN 2023). In Deutschland erreicht die Art ihre westliche Verbreitungsgrenze. Sie kommt hauptsächlich in der Norddeutschen Tiefebene vor, mit Brandenburg als Verbreitungsschwerpunkt. Das Areal reicht im Süden bis zum Nordrand der Mittelgebirge und im Osten über Südhessen und Nordbayern bis zur Donau. Ein größeres, isoliertes Vorkommen existiert am Oberrhein, daneben gibt es noch weitere, verstreut liegende Fundorte (DGHT e.V. (Hrsg.) 2018; LfU-BY 2022).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
<i>P.fuscus</i> kommt in MV weit verbreitet vor. Als Steppenart werden die großflächigen Waldgebiete (Ueckermünder Heide, Darß, Rostocker Heide, Mecklenburgische Seenplatte etc.) gemieden (Bast und Wachlin 2010d).		
<u>Niedersachsen:</u>		
<i>P.fuscus</i> ist in weiten Teilen in NI, wenn auch lückig, vertreten. Zu finden ist sie z.B. im Rhumetal und in Ostfriesland. In den südlichen Landesteilen, im äußersten Westen und in der Region zwischen Jadebusen und Oldenburg fehlt sie (Manzke o. J.a; Nöllert 2007).		
<u>Brandenburg:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Brandenburg gehört mit zum Verbreitungsschwerpunkt von *P. fuscus*. Außer im Nordwesten ist sie überall zu finden (LfU-BB 2023). Die Art ist z.Z. in BB nicht gefährdet.

Sachsen-Anhalt:

Die Knoblauchkröte ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet. Sie besiedelt vor allem die Altmark, Regionen des Köthener und Halleschen Ackerlandes sowie einige Bergbaufolgelandschaften. Die Hälfte aller Vorkommen liegt innerhalb von FFH-Gebieten. Große Lücken gibt es v. a. in der Magdeburger Börde und den gewässerarmen Sandergebieten der Altmarkheiden (LAU 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Vorkommensnachweise liegen im Norden für den Bereich der Zuführungskorridore vor. Für die zentralen Bereiche gibt es kein (potenzielles) Vorkommen. In den südlichen Bereichen des Abschnitt E kann *P. fuscus* überall vorkommen, im Bereich der Elbe und nahezu flächendeckend im zu Niedersachsen und Sachsen-Anhalt gehörenden Teil des UR (BfN 2023).

Das (potenzielle) Vorkommen der Knoblauchkröte in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
N	N	N	N	N	-	N	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	N	-	-	N	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	N	N	N	N	N
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V06 Umsetzungsmaßnahmen / Kleintierschutzzaun

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?



ja



nein

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Während der aktiven Phase können sich für adulte Individuen in erster Linie Beeinträchtigungen während des Baubetriebs, durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), ergeben. So kann es im Zuge der Anlage von Zufahrten, Arbeits- und Lagerflächen sowie durch den Baustellenverkehr und offenstehende Kabelgräben (Fallenwirkung, Wirkfaktor 4-1) zu Verletzungen oder Tötungen wandernder Tiere kommen.

Vermeidbar sind die genannten baubedingten Beeinträchtigungen durch Umsetzungsmaßnahmen und die Installation von Amphibienschutzzäunen entlang der entsprechenden Konfliktstellen (V06). Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) können auch potenzielle Winterlebensräume identifiziert und im Rahmen der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) in Verbindung mit der Umweltbaubegleitung (V09) umgangen werden, indem Bautabubereiche ausgewiesen werden.

Eine technisch anspruchsvolle geschlossene Querung mit Betroffenheit von Ackerflächen und umliegenden Gewässern inkl. Vorkommensnachweisen von *P. fuscus* findet sich in TKS 305. Hier wird ein mittleres Realisierungshemmnis (gelb) aufgeführt. Durch die o.g. Vermeidungsmaßnahmen können Verbotstatbestände aller Voraussicht nach verhindert werden können, ggf. sind die Maßnahmen aber auf Grund der eingeschränkten Planungsfreiheit aufwendiger in ihrer Durchführung (Konfliktstelle mit mittlerem Realisierungshemmnis in der Tabelle unter 4.Fazit).

Somit kann ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E vermieden werden und das Risiko für das Eintreten des Verbotsbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG als gering kategorisiert werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Im Rahmen der Baumaßnahmen könnten direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) zu einer Lebensraumentwertung und somit zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Überwiegend sind die Beeinträchtigungen temporärer Natur. Dauerhafter Flächenverlust durch Wirkfaktor 1-1 ist nur im Bereich von oberirdischen Bauwerken möglich. Ebenso besteht das Risiko von Bodenverdichtungen im Bereich der Zufahrten und Arbeitsflächen, was einen Verlust von grabbarem Boden als Winterhabitat der Art bedeutet.

Für potenzielle Lebensräume der Knoblauchkröte können vorhabenbedingte Betroffenheiten ausgeschlossen werden, solange sie umgehbar bleiben oder die geschlossene Bauweise angewendet wird. Bei Lebensräumen, die in ihrer Ausdehnung so groß sind, dass eine Betroffenheit nicht vermieden werden kann, ist angesichts der Größe der verbleibenden, intakten Lebensraumbestandteile i. d. R. nicht mit einem Verlust der Habitatfunktionen im räumlichen Zusammenhang zu rechnen.

Generell können durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen jedoch i. d. R. potenzielle Sommer- und Überwinterungsräume identifiziert und im Rahmen der Feintrassierung durch die Ausweisung von Bautabubereichen (V01) umgangen werden. Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

des Eingeeengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen. Die Überwinterungshabitate sind lediglich temporär während der Bauzeit beansprucht und können nach der Bauzeit wieder vollumfänglich genutzt werden.

Das Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Wechselkröte in Abschnitt E ist somit nicht vorhanden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

Da die Knoblauchkröte gegenüber baubedingten Störungen unempfindlich einzustufen ist und Bauarbeiten nur temporär und auf die Tageszeit begrenzt sind, ist für keines der Segmente eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der aufgeführten Amphibienart zu prognostizieren.

Allerdings kann es durch die Installation von Kleintierschutzzäunen (V06) zu Barrierewirkungen und dadurch bedingten Störungen kommen, wenn Laichhabitate nicht auf direkten Wege erreicht werden können. Erhebliche Störungen sind allerdings nicht zu erwarten, da die mögliche Barriere in Längsrichtung i.d.R. nur kleinflächig ist und eine Umwanderung möglich ist. Sollte dies im Einzelfall (z.B. konzentrierte Anwanderung an Laichgewässer mit dazwischen liegendem Bau Feld) nicht so sein, kann die Vermeidungsmaßnahme V06 angepasst werden (Betreuung des Zauns, regelmäßiges Herübertragen der anwandernden Individuen), um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	1	-

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

308	311E
-	-

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.3.3 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 2	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Kreuzkröte kommt in der heutigen Kulturlandschaft vor allem in Abgrabungsflächen, militärischen Übungsflächen, Industriebrachen sowie Bergehalden (Pionierart) vor (BfN 2023). Die Laichperiode beginnt Ende April. Tagsüber und im Winter hält sich die Kreuzkröte in selbst gegrabenen Bodenverstecken, unter Steinen, Totholz, in Halden, Böschungen oder Mäusegängen auf. Bei günstiger Witterung sind die Tiere ab Mitte / Ende März aktiv, ansonsten ab Anfang / Mitte April. Die Aktivität von Jungkröten kann bis Ende Oktober andauern (Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen 2011). Die Wanderstrecken zwischen den Lebensräumen betragen zwischen < 1.000 m bis max. 5 km (BfN 2023; Schmidt 2006) und belaufen sich an einem Stück auf eine maximale Wanderleistung von 440 – 900 m (Glandt 2016). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Amphibien sind generell empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung oder Überbauung der Laichgewässer und auch der Landlebensräume. Gegenüber akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen gelten sie dagegen als wenig empfindlich. Bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern, Laufkäfern oder anderen bodengebundenen Arten stellen Konstruktionen mit Fallenwirkung wie z. B. Kanäle, Gruben, Schächte etc. ein ggf. nicht zu vernachlässigendes Tötungsrisiko dar (Thielcke et al. 1983; Kuhn 1987; Heimbucher 1991; Glitzner et al. 1999).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
Vorkommen der Kreuzkröte befinden sich im Flach- und Hügelland aller Bundesländer, Ersatzlebensräume und naturnahe Landschaften (BfN 2023; DGHT e.V. (Hrsg.) 2018). In tieferen und mittleren Lagen Deutschlands ist die Kreuzkröte flächendeckend verbreitet. Bevorzugt werden Sekundärlebensräume des Flach- und Hügellandes. In Norddeutschland ist sie gelegentlich auch in Primärhabitaten zu finden. Überregionale Bedeutung haben die Vorkommen in Tagebaufolgelandschaften im Süden Brandenburgs sowie im Nordosten Sachsens (LfU-BY 2022).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
Im Binnenland sind zerstreute, kleinere Vorkommen bekannt. Verbreitungsschwerpunkt in MV hat <i>B. calamita</i> in den Salzwiesen der Küstenüberflutungsräume der Ostsee und in den sandreichen Gebieten im Südwesten und Südosten (LK Ludwigslust, Mürit, Mecklenburg-Strelitz und Uecker-Randow) (Bast und Wachlin 2010a).		
<u>Niedersachsen:</u>		
In NI kommt <i>B. calamita</i> hauptsächlich im Tiefland vor, im Hügel- und Bergland sind Nachweise spärlich und an Bodenabbaugebiete gebunden. Auf den Ostfriesischen Inseln ist er der häufigste Froschlurch (Manzke o. J.b).		
<u>Brandenburg:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Die Art kommt schwerpunktmäßig im Süden des Landes vor. Im Norden finden sich isolierte Vorkommen in der Elbregion und den landwirtschaftlich geprägten Grundmoränen (Barnimer und Ruppiner Platte, Uckermark). Als Pionierart werden auch die Tagebaugewässer der Niederlausitz besiedelt (Schneeweiß et al. 2004).

Sachsen-Anhalt:

Schwerpunktorkommen befinden sich im Nordosten (östlich der Elbe), an der Saale nördlich von Halle, am Truppenübungsplatz Altmark sowie in der Tagebauregion Zeitz/Weißenfels/Hohenmölsen sowie südwestlich von Salzwedel und weitere inselartige kleinere Vorkommen (LAU 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der UR von Abschnitt E weist für *B. calamita* ein Verbreitungspotenzial im Bereich der Zuführungskorridore und südlich der Elbe auf (BfN 2023). Um die Grieseggend, die zentral im mecklenburg-vorpommerschen Teil des UR liegt, kommt die Kreuzkröte nicht vor.

Das Vorkommen der Kreuzkröte in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	N	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	N	-	-	-	-	-	P	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	P	N	P	P	N	P
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V06 Umsetzungsmaßnahmen / Kleintierschutzzaun

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?



ja



nein

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Während der aktiven Phase können sich für adulte Individuen in erster Linie Beeinträchtigungen während des Baubetriebs durch baubedingte Flächeninanspruchnahme, Wirkfaktor 1-1, ergeben. So kann es im Zuge der Anlage von Zufahrten, Arbeits- und Lagerflächen sowie durch den Baustellenverkehr und offenstehende Kabelgräben (Fallenwirkung, Wirkfaktor 4-1) zu Verletzungen oder Tötungen wandernder Tiere kommen.

Vermeidbar sind die genannten baubedingten Beeinträchtigungen durch Umsetzungsmaßnahmen und die Installation von Amphibienschutzzäunen entlang der entsprechenden Konfliktstellen (V06). Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) können auch potenzielle Winterlebensräume identifiziert und im Rahmen der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) in Verbindung mit der Umweltbaubegleitung (V09) umgangen werden, indem Bautabubereiche ausgewiesen werden. Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme des Eingegengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen. Somit kann ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E vermieden werden. Ein Risiko für das Eintreten des Verbotbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist nicht auszuweisen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Im Rahmen der Baumaßnahmen könnten Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1), direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) zu einer Lebensraumentwertung und somit zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Für potenzielle Lebensräume der Kreuzkröte können vorhabenbedingte Betroffenheiten ausgeschlossen werden, solange sie umgehbar bleiben oder die geschlossene Bauweise angewendet wird. Hinsichtlich der Veränderungen der hydrologischen oder hydrodynamischen Verhältnisse tritt keine negative Auswirkung ein.

Die Kreuzkröte benötigt ein trocken-warmes lokales Klima und gräbt sich als Austrocknungsschutz in Tagesverstecke nahe den Gewässern ein oder nutzt Tierbaue, Erd- und Gesteinsspalten, Steine und Holzstapel. Die gleichen Verstecke können auch für die Überwinterung genutzt werden (BfN 2023; Günther 2009). Generell können durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) jedoch i. d. R. potenzielle Sommer- und Überwinterungsräume identifiziert und im Rahmen der Feintrassierung umgangen werden (Ausweisung von Bautabubereichen bei der Feintrassierung, V01). Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme des Eingegengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen.

Lediglich im Bereich von Linkboxen, Oberflurschränken und Betriebsgebäuden ist ein permanenter Lebensraumverlust gegeben (Wirkfaktor 1-1). Diese können flexibel hinsichtlich der Standorte und der Distanz errichtet werden, sodass keine Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft entstehen.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Kreuzkröte in Abschnitt E kann somit als äußerst gering eingestuft werden.

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

Da die Kreuzkröte gegenüber baubedingten Störungen unempfindlich einzustufen ist und Bauarbeiten nur temporär und auf die Tageszeit begrenzt sind, ist für keines der Segmente eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der aufgeführten Amphibienart zu prognostizieren.

Allerdings kann es durch die Installation von Kleintierschutzzäunen (V06) zu Barrierewirkungen und dadurch bedingten Störungen kommen, wenn Laichhabitate nicht auf direkten Wege erreicht werden können. Erhebliche Störungen sind allerdings nicht zu erwarten, da die mögliche Barriere in Längsrichtung i.d.R. nur kleinflächig ist und eine Umwanderung möglich ist. Sollte dies im Einzelfall (z.B. konzentrierte Anwanderung an Laichgewässer mit dazwischen liegendem Bau Feld) nicht so sein, kann die Vermeidungsmaßnahme V06 angepasst werden (Betreuung des Zauns, regelmäßiges Herübertragen der anwandernden Individuen), um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja

☒ nein

1.3.4 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Der Laubfrosch lebt in strukturreichen Landschaften mit geeigneten Laichgewässern, die hohen Grundwasserspiegel und große Flachwasserzone aufweisen, fischfrei und besonnt sind (BfN 2023). <i>H. arborea</i> verlässt seine Winterquartiere teilweise ab Ende Februar und ist bis Mitte Oktober aktiv (Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen 2011). Die Überwinterung findet in Baumhöhlen, Erdlöchern, Spalten, Stein- oder Totholzhaufen statt (LfU-BY 2022). Die Art gehört zu den wanderfreudigen Amphibienarten mit Distanzen von einigen hundert Metern (Günther 2009). Der Aktionsradius um das Laichgewässer herum beträgt bis zu 2 km (LfU-BY 2022). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Amphibien sind generell empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung oder Überbauung der Laichgewässer und auch der Landlebensräume. Gegenüber akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen gelten sie dagegen als wenig empfindlich. Bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern, Laufkäfern oder anderen bodengebundenen Arten stellen Konstruktionen mit Fallwirkung wie z. B. Kanäle, Gruben, Schächte etc. ein ggf. nicht zu vernachlässigendes Tötungsrisiko dar (Thielcke et al. 1983; Kuhn 1987; Heimbucher 1991; Glitzner et al. 1999).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> In Deutschland ist der Laubfrosch in Tiefebene und Hügelländern weit verbreitet, hat aber größere Verbreitungslücken in eher sommerkühlen Regionen im Nordwesten und Westen, teils auch durch starke Bestandsrückgänge in den meisten westlichen Bundesländern bedingt. Aktuelle Verbreitungsschwerpunkte befinden sich u. a. in Mecklenburg-Vorpommern, in der Mittelelbe-Niederung Sachsen-Anhalts und Niedersachsens sowie im Bereich des Leipziger Tieflandbeckens (LfU-BY 2022). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> <i>H. arborea</i> kommt in MV flächendeckend vor, jedoch nicht in der Griesen Gegend (LK Ludwigslust) und in der Uecker-Münder Heide (LK Uecker-Randow) (Bast und Wachlin 2010b). <u>Niedersachsen:</u> Die Schwerpunktverkommen von <i>H. arborea</i> liegen in NI im Gürtel zwischen Elbtal, Wendland über die nördliche Lüneburger Heide bis in die Stader Geest. Außerdem bei Syke, Quakenbrück und in der Grafschaft Bentheim, in der Hannoverschen Moorgeest und im Braunschweig-Wolfsburger Raum. Die früher noch vorhandenen Vorkommen im südlichen Hügelland und Bergland sind heute weitestgehend verschwunden (Manzke o. J.c.). <u>Brandenburg:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Die Verbreitung ist lückenhaft (wobei die Art dank der Auffälligkeit gut kartiert ist). In den westlichen und zentralen Landesteilen ist die Art bis auf Vorkommen entlang der Elbe ausgestorben. Außerdem gibt es voneinander isolierte Vorkommen in der Uckermark, auf der Lebusplatte und im südlichen Teil des BL. Kleinstäumig werden Ausbreitungsprozesse a.G.v. Schutzmaßnahmen registriert (Schneeweiß et al. 2004).

Sachsen-Anhalt:

Der Laubfrosch besitzt mehrere Schwerpunktorkommen u. a. die westlichen Altmarkplatten, die Ohrenniederung, den Drömling und den Nordrand des Ohre-Aller-Hügellandes sowie im Dessauer Elbtal zwischen Coswig und Schönebeck, Saale-Elster-Aue und Ziegelrodaer Forst. Große Verbreitungslücken befinden sich in der östlichen Altmark, Elbtal und Elbe-Havel-Winkel (LAU 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Laut BfN (2008) kommt der Laubfrosch im nördlichen Teil des Abschnitt E (zu Mecklenburg-Vorpommern gehörig) nicht vor. In den restlichen Bereich des Abschnitt E, also im Wesentlichen in allen Bereichen südlich der Elbe ist er potenziell vorhanden. Dies spiegeln auch die in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellten Nachweise des Laubfroschs in Abschnitt E wider.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	N	N	N	N	P
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V06 Umsetzungsmaßnahmen / Kleintierschutzzaun

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart

Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Während der aktiven Phase können sich für adulte Individuen in erster Linie Beeinträchtigungen während des Baubetriebs, baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), ergeben. So kann es im Zuge der Anlage von Zufahrten, Arbeits- und Lagerflächen sowie durch den Baustellenverkehr und offenstehende Kabelgräben (Fallenwirkung, Wirkfaktor 4-1) zu Verletzungen oder Tötungen wandernder Tiere kommen. Dies trifft nicht auf in Gehölzbiotopen überwinternde Amphibien zu. Aufgrund der im Winter vorzunehmenden Gehölzfällungen sind die Tötung von Individuen in Winterstarre kaum zu vermeiden, da sie währenddessen nicht aufzufinden sind.

Vermeidbar sind die genannten baubedingten Beeinträchtigungen durch Umsetzungsmaßnahmen und die Installation von Amphibienschutzgittern entlang der entsprechenden Konfliktstellen (V06). Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) können auch potenzielle Winterlebensräume identifiziert und im Rahmen der Maßnahme „Angepasste Feinstrassierung“ (V01) in Verbindung mit der Umweltbaubegleitung (V09) umgangen werden, indem Bautabubereiche ausgewiesen werden. Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme des eingegrenzten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen. Der Laubfrosch überwintert in Baumhöhlen, Totholzhaufen oder Erdlöchern. In diesem Fall kann auch auf die Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten im Rahmen der Maßnahme „Gehölzentnahme im Winterhalbjahr“ (V03) zurückgegriffen werden.

Da in den TKS mit nachgewiesenen Vorkommen keine Waldflächen als Riegel vorliegen, werden die zuvor genannten Maßnahmen als durchführbar eingeschätzt. Somit kann ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E vermieden werden und ein Eintreten des Verbotbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ist ausgeschlossen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Im Rahmen der Baumaßnahmen könnten direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) zu einer Lebensraumentwertung und somit zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Überwiegend sind die Beeinträchtigungen temporärer Natur. Dauerhafter Flächenverlust durch Wirkfaktor 1-1 ist nur im Bereich von oberirdischen Bauwerken möglich. Diese können flexibel hinsichtlich der Standorte und der Distanz errichtet werden, sodass keine Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft entstehen. Ebenso besteht das Risiko von Bodenverdichtungen im Bereich der Zufahrten und Arbeitsflächen, was einen Verlust von grabbarem Boden als Winterhabitat der Art bedeutet.

Für potenzielle Lebensräume des Laubfrosches können vorhabenbedingte Betroffenheiten ausgeschlossen werden, solange sie umgehbar bleiben oder die geschlossene Bauweise angewendet wird.

Bei Lebensräumen, die in ihrer Ausdehnung so groß sind, dass eine Betroffenheit nicht vermieden werden kann, ist angesichts der Größe der verbleibenden, intakten Lebensraumbestandteile i. d. R. nicht mit einem Verlust der Habitatfunktionen im räumlichen Zusammenhang zu rechnen. Eine Ausnahme bilden allerdings Gehölzbiotope, die zur Überwinterung dienen. Aufgrund

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Laubfrosch (*Hyla arborea*)

der im Winter vorzunehmenden Gehölzfällungen sind Verluste überwinternder Amphibien kaum zu vermeiden, da sie während ihrer inaktiven Phase nicht aufzufinden sind. In diesem Fall kann auf die Schonung von gehölzgebundenen Überwinterungshabitaten im Rahmen der Maßnahme „Gehölzentnahme im Winterhalbjahr“ (V03) zurückgegriffen werden.

Generell können durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen jedoch i. d. R. potenzielle Sommer- und Überwinterungsräume identifiziert und im Rahmen der Feintrassierung durch die Ausweisung von Bautabubereichen (V01) umgangen werden. Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme des Eingegengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen. Die Überwinterungshabitats sind lediglich temporär während der Bauzeit beansprucht und können nach der Bauzeit wieder vollumfänglich genutzt werden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Wechselkröte in Abschnitt E kann somit als gering eingestuft werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☐ ja	☒ nein

Da der Laubfrosch gegenüber baubedingten Störungen unempfindlich einzustufen ist und Bauarbeiten nur temporär und auf die Tageszeit begrenzt sind, ist für keines der TKS eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen auf Grund von Störungen zu prognostizieren.

Allerdings kann es durch die Installation von Kleintierschutzzäunen (V06) zu Barrierewirkungen und dadurch bedingten Störungen kommen, wenn Laichhabitate nicht auf direkten Wege erreicht werden können. Erhebliche Störungen sind allerdings nicht zu erwarten, da die mögliche Barriere in Längsrichtung i.d.R. nur kleinflächig ist und eine Umwanderung möglich ist. Sollte dies im Einzelfall (z.B. konzentrierte Anwanderung an Laichgewässer mit dazwischen liegendem Bau Feld) nicht so sein, kann die Vermeidungsmaßnahme V06 angepasst werden (Betreuung des Zauns, regelmäßiges Herübertragen der anwandernden Individuen), um erhebliche Störungen zu vermeiden.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Laubfrosch (*Hyla arborea*)

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	1
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	1	1	2	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja

☒ nein

1.3.5 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart		
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 3	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 3	☒ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 3	☐ U2 ungünstig – schlecht
	☐ RL BB	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Moorfrosch gilt aufgrund seiner hohen Anpassungsfähigkeit an eine Vielzahl von Lebensräumen als euryöke Art. Bevorzugt werden Niedermoore, Hochmoorränder, Bruchwälder und die Auen größerer Flüsse besiedelt. Außerdem zählen Sumpfwiesen und Feuchtgrünländer und deren Gräben, Kleingewässer, flache Buchten größerer Seen zu den Habitaten des Moorfrosches. Gemieden werden stark saure Moorgewässer sowie schattige Hochwälder. Als Laichhabitate nutzt der Moorfrosch Stillgewässer verschiedenster Größe, von Pfützen und Wagenspuren bis hin zu größeren Weihern. Grundsätzlich sind eine lockere Vegetationsstruktur, reiche submerse Anheftungsstrukturen (Binsen oder überflutete Landvegetation), ein konstanter Grundwasserstand bis zum Sommer und eine ausreichend starke Besonnung für die Auswahl als Laichgewässer entscheidend. Die Reproduktionsgewässer sind meist nährstoffreich und fischfrei oder zumindest fischarm. Stärker durchströmte Gräben und Fließgewässer werden i.d.R. gemieden. Die Überwinterung erfolgt v.a. in frostfreien Verstecken an Land, wobei sich die Tiere bis in frostfreie Bereiche eingraben. Oftmals sind die Landlebensräume des Moorfrosches räumlich eng mit den Laichgewässern verknüpft, so dass viele Individuen nur geringe Wanderungsdistanzen zurücklegen. Massenwanderungen sind jedoch, vor allem im Hügelland mit räumlich verteilten Fortpflanzungsstätten und Sommerlebensräumen, ebenfalls nicht selten. Die Landhabitate des Moorfrosches liegen i.d.R. im Umkreis von 500 m (Adulte) bis 1.000 m (Juvenile) von den Laichgewässern. Damit ist er der am wenigsten wanderfreudige einheimische Vertreter der Gattung <i>Rana</i> (Klinge und Winkler 2005; Laufer und Pieh 2007; Nöllert und Nöllert 1992). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Amphibien sind generell empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung oder Überbauung der Laichgewässer und auch der Landlebensräume. Gegenüber akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen gelten sie dagegen als wenig empfindlich. Bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern, Laufkäfern oder anderen bodengebundenen Arten stellen Konstruktionen mit Fallenwirkung wie z. B. Kanäle, Gruben, Schächte etc. ein ggf. nicht zu vernachlässigendes Tötungsrisiko dar (Thielcke et al. 1983; Kuhn 1987; Heimbucher 1991; Glitzner et al. 1999).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> Besonders Ost- und Norddeutschland zählen weitgehend zum geschlossenen Verbreitungsgebiet der Art. In den übrigen Teilen Deutschlands existieren mit Ausnahme des Niederrheinischen Tieflandes, der Oberrheinebene und Nordost-Bayerns nur vereinzelte Vorkommen (DGHT e.V. (Hrsg.) 2018; Klinge und Winkler 2005). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> In Mecklenburg-Vorpommern ist <i>R. arvalis</i> großflächig vertreten (BfN 2023). Er fehlt lediglich in der Griesen Gegend (LK Ludwigslust) weitgehend (Bast und Wachlin 2010c).		

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Niedersachsen:

Das Flachland wird beinahe flächendeckend besiedelt, jedoch dünner als in den angrenzenden Verbreitungsschwerpunkten weiter nördlich und weiter östlich. Meldungen aus den Börden sowie dem Hügel- und Bergland sind selten. Die Südgrenze der flächenhaften Verbreitung in Niedersachsen liegt etwa auf Höhe des Mittellandkanals, teilweise auch etwas südlich davon. An der Mittel- und Unterelbe ist der Moorfrosch eine der häufigsten Amphibienarten (BfN 2023; NLWKN 2011d).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art großflächig und mit hohen Dichten vertreten. Einzelne Besiedlungslücken finden sich im Nordwesten zwischen Pritzwalk und Wittstock/Dosse und östlich des Spreewalds (BfN 2023). Die Art ist in Brandenburg nicht vom Aussterben gefährdet.

Sachsen-Anhalt:

Die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den eiszeitlich geprägten Tiefebene, wie z.B. Flussauen der Elbe, Mulde, Saale, Havel und Ohre. Ebenso sind der Drömling und die Altmoränenlandschaften der Altmark großflächig besiedelt. Er kommt in mindestens 56 FFH-Gebieten vor (LAU 2023).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Für *R. arvalis* ist im nördlichen Bereich des Abschnitt E kein Vorkommenspotenzial bekannt (außer für drei der Zuführungskorridore), im Bereich südlich der Elbe ist das Vorkommenspotenzial flächendeckend (BfN 2023). Die Vorkommensnachweise beschränken sich auf den mittleren und südlichen Teil des UR.

Das Vorkommen des Moorfroschs in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
N	-	N	N	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	N	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	P	N	N	P	N	N	N
308	311E							
N	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V06 Umsetzungsmaßnahmen / Kleintierschutzzaun

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	
V07 Besatzkontrolle V08 Eingegatter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Vorhabenbedingt kann es im Zuge der Querungen von Landlebensräumen zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1, 2-2) des Moorfrosches kommen. Vermeidbar sind die genannten baubedingten Beeinträchtigungen durch Umsetzungsmaßnahmen und die Installation von Amphibienschutzgittern entlang der entsprechenden Konfliktstellen (V06). Tötungen von Individuen in den Laichgewässern können ausgeschlossen werden, da Gewässer grundsätzlich geschlossen gequert werden. Durch den Einsatz der Maßnahme V01 in Verbindung mit V09 ist bei der Mehrzahl der (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes. Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) können auch potenzielle Winterlebensräume identifiziert und im Rahmen der Maßnahme V01 (Feintrassierung) umgangen werden, indem Bautabereiche ausgewiesen werden (d. h. = grün, keine Konfliktstellen in der unter 4. Fazit aufgeführten Tabelle). Im Elbquerungsbereich in TKS 202 findet sich eine längere geschlossene Querung mit anschließendem Moorfroschhabitat und -nachweis. Dies stellt einen Konflikt mit mittlerem Realisierungshemmnis dar (s. in der unter 4. Fazit aufgeführten Tabelle -> gelb), möglicherweise ist die Feintrassierung (V01) nicht möglich. Ggf. sind, insb. durch die für die geschlossene Querung benötigten BE-Flächen aufwändigere Maßnahmen wie ein längerer, betreuungsintensiver Kleintierschutzzaun mit großräumigen Umsetzungsmaßnahmen (V06) nötig. Die Vermeidungsmaßnahmen sind grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen des Moorfrosches durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt als gering anzusehen.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Im Rahmen der Baumaßnahmen kann es durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen (Wirkfaktor 1-1) mit gleichzeitiger direkter Veränderung des Bodens, der Vegetations- und Biotopstrukturen und der charakteristischen Dynamik (Wirkfaktoren 2-1, 3-1) zu einem Verlust von Ruhestätten (Landlebensräume) kommen. Bei Gehölzentnahmen und einer anlagenbedingten Freihaltung des Schutzstreifens entsteht ebenfalls eine Lebensraumentwertung und somit ein potenzieller Verlust von Ruhestätten durch direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1), sofern essenzielle Bestandteile betroffen sind. Es ist jedoch davon auszugehen, dass ausreichend adäquate Ausweichräume zur Verfügung stehen, die der Moorfrosch im Rahmen seiner Wanderungen auch erschließen kann. Im Offenland sind die Verluste nur temporär, nach Beendigung der Baumaßnahmen wird der ursprüngliche Zustand der baubedingt in Anspruch genommenen Flächen wiederhergestellt. Auch gerodete Heckenabschnitte wachsen nach Abschluss der Bauarbeiten wieder auf und stehen als Sommer-/Winterlebensräume wieder zur Verfügung.

Verluste von Laichgewässern durch Flächeninanspruchnahme können ausgeschlossen werden, da Gewässer grundsätzlich geschlossen gequert werden.

Als Sommer-/Winterlebensraum genutzte Gehölzbestände im direkten Umfeld der Laichgewässer werden regelhaft geschlossen gequert. Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis, bestehen in Bezug auf den Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ für den Moorfrosch in Abschnitt E nicht. An einer Konfliktstelle in TKS 202 sind Offenlandflächen (Ackerflächen und Grünland) betroffen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen in den ursprünglichen Zustand zurückversetzt werden. Zudem kann davon ausgegangen werden, dass potenziell betroffene Individuen in umliegende, hinsichtlich der Habitatqualität vergleichbare Ersatzhabitate ausweichen können. Diese Flächen sind umliegend großflächig, d.h. in ausreichendem Umfang, vorhanden und durch ein Grabensystem vernetzt, so dass sie für die Tiere gut erreichbar sind. Die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (hier: nur Betroffenheit von Landlebensräumen) bleibt also im räumlichen Zusammenhang gewahrt. Lediglich im Bereich von Linkboxen, Oberflurschränken und Betriebsgebäuden ist ein permanenter Lebensraumverlust gegeben (Wirkfaktor 1-1). Diese können flexibel hinsichtlich der Standorte und der Distanz errichtet werden, sodass keine Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft entstehen.

Nach dem Ergebnis der Prüfung bestehen für den Moorfrosch in Abschnitt E bezüglich des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ somit keine Konflikte und kein Risiko für das Eintreten eines Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☐ ja	☒ nein

Der Moorfrosch ist gegenüber baubedingten Störungen unempfindlich einzustufen und da Bauarbeiten nur temporär und auf die Tageszeit begrenzt sind, ist für keines der Segmente eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der aufgeführten Amphibienart zu prognostizieren.

Das Eintreten des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

1.3.6 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ FFH-Anhang IV-Art	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat 2	☐ FV günstig / hervorragend
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ U1 ungünstig - unzureichend
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ U2 ungünstig – schlecht
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ XX unbekannt
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Larvalgewässer von <i>B.bombina</i> sind gut besonnte, fischfreie und pflanzenreiche Stillgewässer. Der Lebensraum findet sich in beruhigten Auenbereichen der Fließgewässer und Flachwasserzonen der Tieflandseen wieder. Zumeist liegen die Gewässer in der offenen Agrarlandschaft (BfN 2023). Die Winterquartiere befinden sich i. d. R. in der Nähe der Reproduktionsgewässer mit maximalen Wanderdistanzen von 500 m (max. 1.000 m) (BfN 2016; Brunken 2004; Günther 2009). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Amphibien sind generell empfindlich gegenüber einer direkten Zerstörung oder Überbauung der Laichgewässer und auch der Landlebensräume. Gegenüber akustischen und optischen Störreizen sowie Erschütterungen gelten sie dagegen als wenig empfindlich. Bei Amphibien, Reptilien, Kleinsäugetern, Laufkäfern oder anderen bodengebundenen Arten stellen Konstruktionen mit Fallenwirkung wie z. B. Kanäle, Gruben, Schächte etc. ein ggf. nicht zu vernachlässigendes Tötungsrisiko dar (Thielcke et al. 1983; Kuhn 1987; Heimbucher 1991; Glitzner et al. 1999).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
Deutschland nimmt die westliche Verbreitungsgrenze der Rotbauchunke ein, die von der Elbaue gebildet wird. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in gewässerreiche Region Mecklenburg-Vorpommerns, Brandenburg, Sachsen (Lausitz) und der Schleswig-Holsteinischen Ostseeküste (BfN 2023; DGHT e.V. (Hrsg.) 2018).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
<i>B.bombina</i> ist in allen Naturräumen in MV vertreten. Verbreitungsschwerpunkte stellen das Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte, der Naturraum Höhenrücken, die Mecklenburgische Seenplatte sowie das Elbtal dar. Hier liegen teilweise auch die deutschen Verbreitungsschwerpunkte. Die Art fehlt größtenteils im Südwesten und im Vorpommerschen Flachland. Die Vorkommen auf Rügen stellen die deutsche Verbreitungsgrenze dar. Die Verbreitung deckt sich sehr stark mit dem Vorkommen von echten Söllen (Krappe et al. 2010b).		
<u>Niedersachsen:</u>		
In NI hat die Rotbauchunke für Europa ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze. Die letzten Populationen gibt es im unmittelbaren Elbtal und im LK Uelzen. Die früheren Vorkommen im Wendland, außerhalb des unmittelbaren Elbtal und an der Aller bei Celle sind verschwunden (Manzke o. J.d).		
<u>Brandenburg:</u>		

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Laut Schneeweiß (1993a) ist die Rotbauchunke in Brandenburg zunehmend lückenhaft verbreitet. In einigen Regionen wie der Prignitz, Westbarnim (Nabrowsky 1992; Schneeweiß 1993b) und der Teltower Platte fast vollständig verschwunden. Isolierte Populationen existieren in der Uckermark, der Elbaue und den Niederlausitzer Teichgebieten (Donat 1984).

Sachsen-Anhalt:

Schwerpunktorkommen sind die Flussauen der Elbe als wesentlicher Abschnitt der westlichen Arealgrenze. Individuenreiche Vorkommen befinden sich darüber hinaus im Raum Schartau und Hohengöhren (Tangermünder Elbtal), Werbener Elbaue/Rhin-Havel-Luch, Sandau, Havelberg und Dessauer Elbtal sowie im Elbe-Havel-Winkel (LAU 2023). Die Bestandsentwicklung ist rückläufig (Frank und Schnitter 2016).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Im UR kommt *B. bombina* laut (BfN 2008) im nördlichen Bereich des UR eher lückig, entlang der Elbe flächendeckend und weiter südlich im südlichen Niedersachsen wiederum lückig vor. Größere bewaldete Bereiche sind nicht besiedelt. Die Elbniederung mit zahlreichen Kleingewässern innerhalb von bewirtschafteten Flächen bieten gute Voraussetzungen für die Rotbauchunken, entsprechend ist sie hier relativ häufig vertreten.

Das Vorkommen der Rotbauchunke in Abschnitt E wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	-	P	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	P	-	-	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	N	N	N	N	N
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Direkter Flächenentzug: 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Barriere- oder Fallenwirkung/Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.4.1 im Haupttext der ASE)

V01 Angepasste Feintrassierung

V06 Umsetzungsmaßnahmen / Kleintierschutzzaun

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

-

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Während der aktiven Phase können sich für adulte Individuen in erster Linie Beeinträchtigungen während des Baubetriebs, baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), ergeben. So kann es im Zuge der Anlage von Zufahrten, Arbeits- und Lagerflächen sowie durch den Baustellenverkehr und offenstehende Kabelgraben (Fallenwirkung, Wirkfaktor 4-1) grundsätzlich zu Verletzungen oder Tötungen wandernder oder überwinternder Tiere kommen.

Vermeidbar sind die genannten baubedingten Beeinträchtigungen durch Umsetzungsmaßnahmen und die Installation von Amphibienschutzgittern entlang der entsprechenden Konfliktstellen (V06). Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen (V07) in Verbindung mit der Umweltbaubegleitung (V09) können auch potenzielle Winterlebensräume identifiziert und im Rahmen der Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) als Tabubereich kategorisiert und so umgangen werden. Weiterhin kann bei Engstellen die Maßnahme V08 „Eingeengter Arbeitsstreifen“ umgesetzt werden.

Nördlich des Elbquerungsbereichs, in TKS 132 gibt es potenzielle Habitate/Laichgewässer und ebenfalls eine Reihe von Nachweisen der Rotbauchunke. Hier könnten auf Grund der Anzahl der Gewässer aufwendigere Maßnahmen (ins. längere Kleintierschutzgitter, V06) notwendig sein. Von daher besteht hier ein Bereich mit hohem Realisierungshemmnis (orange).

Ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen für alle TKS des Abschnitts E vermieden und das Eintreten des Verbotsbestands gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG als gering eingestuft werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Im Rahmen der Baumaßnahmen könnten Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), direkte Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) zu einer Entwertung von terrestrischen und aquatischen Lebensräumen und somit zu einem potenziellen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen. Überwiegend sind die Beeinträchtigungen temporärer Natur. Dauerhafter Flächenverlust durch Wirkfaktor 1-1 ist nur im Bereich von oberirdischen Bauwerken möglich. Ebenso besteht das Risiko von Bodenverdichtungen im Bereich der Zufahrten und Arbeitsflächen, was einen Verlust von grabbarem Boden als Winterhabitat der Art bedeutet. Für potenzielle Lebensräume der Rotbauchunke können vorhabenbedingte Betroffenheiten ausgeschlossen werden, solange sie umgehbar bleiben oder die geschlossene Bauweise angewendet wird. Bei Lebensräumen, die in ihrer Ausdehnung so groß sind, dass eine Betroffenheit nicht vermieden werden kann, ist angesichts der Größe der verbleibenden, intakten Lebensraumbestandteile i. d. R. nicht mit einem Verlust der Habitatfunktionen im räumlichen Zusammenhang zu rechnen.

Generell können durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen jedoch i. d. R. potenzielle Sommer- und Überwinterungsräume identifiziert und im Rahmen der Feintrassierung (V01) umgangen werden (Ausweisung von Bautabubereichen). Für Einzelfälle kann es erforderlich werden, einen ausreichenden Abstand unter Hinzunahme des Ein-

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

geengten Arbeitsstreifens (V08) herzustellen. Die Habitate können nach der Bauzeit wieder genutzt werden. Durch vorangehende Besatzkontrollen bzw. Kontrollen von Wanderbewegungen können i. d. R. potenzielle Überwinterungsräume identifiziert und im Rahmen der Feintrassierung (V01) umgangen werden.

Das Risiko für das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die Rotbauchunke in Abschnitt E kann somit als nicht vorhanden eingestuft werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

Da die Rotbauchunke gegenüber baubedingten Störungen unempfindlich einzustufen ist und Bauarbeiten nur temporär und auf die Tageszeit begrenzt sind, ist für keines der Segmente eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von lokalen Populationen der aufgeführten Amphibienart zu prognostizieren.

Das Eintreten des Verbotstatbestands gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kann für den gesamten Abschnitt E somit ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	1
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Amphibienart
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2 Brutvögel

2.1.1 Brandgans (*Tadorna tadorna*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D ☐ RL MV ☐ RL NI ☐ RL BB ☐ RL ST	☒ günstig ☐ Zwischenstadium ☐ ungünstig ☐ keine Angaben
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten Die Brandgans lebt an Meeresküsten, die bevorzugt Flachküsten mit Schlamm- und Sandflächen sind. Sie kommt auch in flachen Buchten und an Ästuaren vor, Einwanderungen an Binnengewässer, insbesondere Flüsse, sind im Norden Deutschlands möglich (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014). Die tagaktiven Vögel ziehen im Sommer für die Mauser in geschützt liegende Flächen, im Winter an das Mittelmeer zur Überwinterung. Die Nahrung besteht aus kleinen Wirbellosen, aber auch pflanzliche Nahrung wird aufgenommen. Die Nahrungsaufnahme erfolgt durch das Ziehen des Schnabels durch Wasser oder Schlick. Die Nester befinden sich meist in Höhlen, beispielsweise in Erdlöchern. In großen Populationen erfolgt kolonieartiges Brüten. Nach dem Ausbrüten wechseln die Brandgänse mit ihren Küken vom Brutgebiet zum Aufzuchtgebiet. Nach 45-50 Tagen sind die Jungtiere flügge und kurz danach selbstständig (Bauer et al. 2005a). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der Brandgans liegt gemäß Gassner et al. (2010) bei 200 m. Die Art gilt als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt <u>Deutschland:</u> Die Brandgans lebt in Deutschland vorwiegend im Nordwestdeutschen Tiefland, vor allem an der Wattenmeerküste. Weitere Vorkommen liegen in Mecklenburg-Vorpommern sowie entlang der Elbe. In Deutschland leben etwa 6.500 bis 8.000 Paare (Gedeon et al. 2014). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Die Brandgans lebt in Mecklenburg-Vorpommern vorwiegend in den Boddenlandschaften von Greifswald und Darß. Auch an der Wismarer Bucht sowie an der Elbe kommt die Art vor. Die Anzahl der Brutpaare liegt in Mecklenburg-Vorpommern zwischen 380 und 650 (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014). <u>Niedersachsen:</u> In Niedersachsen ist die Art an der Nordseeküste sowie an der Elbe verbreitet. Weitere Vorkommen liegen an der Ems und anderen Flüssen (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 2.500 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Brandgans (*Tadorna tadorna*)

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art an der Elbe und an der Donau vor. Vereinzelte Vorkommen sind auch westlich von Berlin bekannt (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt liegen die Vorkommen der Brandgans entlang der Elbe und der Saale (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Gemäß Gedeon et al. (2014) liegen die einzigen möglichen Vorkommen der Brandgans im Untersuchungsraum von Abschnitt E an der Elbe. Nachweise der Brandgans liegen in den TKS 202, im Koppelpunktbereich der TKS 132 und 203, im Koppelpunktbereich der TKS 203, 303 und 305 vor. Darüber hinaus wurden für keine weiteren TKS potenzielle Vorkommen ermittelt.

Die Vorkommen der Brandgans in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	-	-	N	-	N	-
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1):

V01 Angepasste Feintrassierung

V08 Eingegatterte Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?

☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Baubedingte Tötungen der Brandgans (Wirkfaktor 4-1) durch die Baufeldfreimachung im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) können ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen sind, weil sie regelhaft in geschlossener Bauweise unterquert werden. Baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4), die zu einer Aufgabe von Gelegen führen könnten, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten, sind auszuschließen, da alle (potenzielle) Brutstandorte in einem Abstand von mind. der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz umgangen (potTA) bzw. durch geringfügige Anpassungen (Maßnahme V01) umgangen werden können. Auch im Bereich der geschlossenen Elbquerung im TKS 203 ist davon auszugehen, dass sich die BE- und Arbeitsflächen in ausreichendem Abstand zu möglichen Bruthabitaten der Art befinden. Durch die aufgeführten Maßnahmen ist bei allen (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Fang, Verletzung, Tötung“ auszugehen.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):	
☒ kein ☐ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein
Direkte Inanspruchnahmen (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) oder Schädigungen von Lebensräumen durch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Brandgans führen könnten, sind auszuschließen. Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen sind von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen, weil sie regelhaft in geschlossener Bauweise unterquert werden. Auch sind für die Art unter Berücksichtigung der potTA bzw. ggf. der Maßnahme V01 (angepasste Feintrasierung) keine störungsbedingten Entwertungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten anzunehmen (vgl. Kap. 3.1). Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016). Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind daher nicht zu konstatieren. Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Art unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt und damit die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ auszuschließen.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)	
☒ kein ☐ gering ☐ hoch	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Brandgans (*Tadorna tadorna*)

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

- Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört? ☒ ja ☐ nein
- Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein
- Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein
- Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2) ☒ ja ☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die auch zur Aufgabe bzw. Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten, sind ausgeschlossen. Es können alle (potenziellen) Brutstandorte in ausreichendem Abstand umgangen werden (potTA, ggf. Maßnahme V01).

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für flugfähige Arten generell nicht relevant.

Für die Art wurden im Rahmen der Prüfung in Abschnitt E keine geeigneten Habitate in Engstellen- und Riegelkonstellationen ermittelt (= keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis), sodass keine umfangreicheren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Insgesamt ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

- Fangen, Töten, Verletzen ☒ kein ☐ gering ☐ hoch
- Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Brandgans (*Tadorna tadorna*)

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.2 Graugans (*Anser anser*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Graugans (<i>Anser anser</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Graugans lebt in oder an Küstengewässern, Seenlandschaften, Flussniederungen, Altarmen, Hoch- und Niedermooren, Sümpfen, Au- und Bruchwäldern, Fisch- und Parkteichen, Bodenabbaugewässern, überstauten Wiesen, Gräben und Feldsöllen. Da inselreiche Großseen wichtige Brutgewässer sind, kommt es dort zu Kolonien. Die Nester werden bevorzugt auf Inseln errichtet, da diese vor Prädatoren schützen. Die Nester werden weiterhin im Schutz von Schilf, Binsen, Seggen und Gebüsch errichtet. Die Nahrungsaufnahme erfolgt auf ufernahen Wiesen und Weiden (Gedeon et al. 2014). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Graugans bei 100-200 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Graugans eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 200 m empfohlen. Die Art gilt als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> Die Graugans hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland im Norddeutschen Tiefland, wo sie annähernd flächendeckend vorkommt. Während in den Mittelgebirgen die Vorkommen verstreut sind, ist die Art im Süden im Alpenvorland an Flüssen und großen Seen sowie am Rhein wieder weiter verbreitet (Gedeon et al. 2014). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> In Mecklenburg-Vorpommern ist die Graugans weit verbreitet. An der Mecklenburgischen Seenplatte liegt ein Schwerpunkt-vorkommen (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014). <u>Niedersachsen:</u> In Niedersachsen ist die Graugans weit verbreitet. Erwähnenswert sind die Vorkommen in Ostfriesland, am Dümmer und Steinhuder Meer, in den Niederungen von Ems, Weser und Unterelbe sowie im Braunschweiger Umland (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 18.000 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022). <u>Brandenburg:</u> In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunkt-vorkommen sind in der Uckermark, in den ostbrandenburgischen Seen-gebieten, entlang der Elbe und Havel sowie in der Lausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011). <u>Sachsen-Anhalt:</u> Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 1.200 – 2.000 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Graugans kommt in Sachsen-Anhalt vor allem großräumig entlang der Elbe und Saale vor.		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Graugans (*Anser anser*)

Im übrigen Bundesland liegen weitere Vorkommen geringer Bestandsdichte vor allem im Westen (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Gemäß Gedeon et al. (2014) liegen mögliche Vorkommen der Graugans vor allem an der Elbe und im Wendland, aber auch im Norden des Untersuchungsraums können Graugänse vorkommen.

Nachweise der Graugans liegen in den TKS 108, 120, 126, 132, im Koppelpunktbereich von TKS 126 und 202 (mehrere Nachweise), im TKS 202, im Koppelpunktbereich der TKS 202 und 301 (mehrere Nachweise), im Koppelpunktbereich der TKS 203 und 305, im TKS 304, 305, 306 (mehrere Nachweise).

Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 100W, 100M, 107, 119 und 303.

Die Vorkommen der Graugans in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	P	-	-	-	P	N	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	P	N	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	-	P	N	N	N
308	311E							
N	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Graugans (*Anser anser*)

Baubedingte Tötungen der Graugans (Wirkfaktor 4-1) durch die Baufeldfreimachung im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) können ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen sind, weil sie regelhaft in geschlossener Bauweise unterquert werden. Die wenigen Brutvorkommen, die ggf. abseits von Gewässern liegen, können durch eine angepasste Feintrassierung (Maßnahme V01) umgangen werden.

Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4), die zu einer Aufgabe von Gelegen führen könnten, sind auszuschließen, da alle (potenzielle) Brutstandorte in einem Abstand von mind. der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz umgangen (potTA) bzw. durch geringfügige Anpassungen (Maßnahme V01) umgangen werden können.

Durch die aufgeführten Maßnahmen ist bei allen (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Fang, Verletzung, Tötung“ auszugehen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Direkte Inanspruchnahmen (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) oder Schädigungen von Lebensräumen durch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, sind ausgeschlossen. Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen sind von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen, weil sie regelhaft in geschlossener Bauweise unterquert werden. Zudem können alle (potenziellen) Brutstandorte in einem Abstand von mind. der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz (potTA, ggf. Maßnahme V01) umgangen werden.

Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind daher nicht zu konstatieren.

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt und damit die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Graugans (*Anser anser*)

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? ☒ ja ☐ nein
(wenn ja, vgl. 3.2)
(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) sind ausgeschlossen. Es können alle (potenziellen) Brutstandorte in ausreichendem Abstand umgangen werden (potTA, ggf. Maßnahme V01). Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für flugfähige Arten nicht relevant.
Für die Arten wurden im Rahmen der Prüfung in Abschnitt E keine geeigneten Habitate in Engstellen- und Riegelkonstellationen ermittelt (= keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis), so dass keine umfangreicheren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Insgesamt ist eine potenzielle Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen ☒ kein ☐ gering ☐ hoch
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ kein ☐ gering ☐ hoch
Erhebliche Störung ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.3 Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Große Brachvogel brütet bevorzugt in extensiv genutzten Grünländern, Hoch- und Niedermooren, Heiden und Dünen. Bei Bruten auf Ackerstandorten handelt es sich meist um ehemalige Moor- oder Grünlandstandorte, die aufgrund der ausgesprochenen Brutorttreue erneut aufgesucht werden. Aufgrund der meist intensiven Nutzung weisen Bruten auf Ackerstandorten selten einen Bruterfolg auf. Zur Nahrungssuche sucht der Große Brachvogel überwiegend sehr feuchte bis nasse Flächen mit fehlender bis lückiger Vegetation auf. Als Kurzstreckenzieher überwintert der Große Brachvogel an den Küsten West- und Mitteleuropas und trifft ab Mitte März in den Brutgebieten ein. Die Eiablage erfolgt Ende März / Anfang April, die Brutperiode dauert bis Ende Juli. Unmittelbar nach Ende der Brutperiode verlässt der Große Brachvogel das Brutgebiet und sammelt sich an Mauserplätzen im Wattenmeer. Im September / Oktober werden im Wattenmeer die Höchstzahlen rastender Großer Brachvögel erreicht. Im Binnenland können auch auf Ackerbauflächen rastende Individuen der Art festgestellt werden. Die Reviergrößen können in Abhängigkeit der Habitatqualität stark variieren. So können Reviergrößen von 7 – 38 ha in Feuchtwiesen erreicht werden. Die Siedlungsdichten betragen meist 5 - 6 BP /km² (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1985). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) beträgt die artspezifische Fluchtdistanz des Großen Brachvogels 70 - 200 m. Gemäß Gassner et al. (2010) beträgt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Großen Brachvogels 200 m. Die Art gilt auch als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 55 dB(A)_{tags} ist aufgrund der starken Beeinträchtigung bei der Gefahrenwahrnehmung bzw. Erhöhung des Prädationsrisikos eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 25% gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Im Nahbereich der Straße (bis 100 m) ist eine Abnahme der Habitateignung von 100% anzunehmen, im Bereich ab 100 m Abstand bis zur Effektdistanz wird eine Abnahme der Habitateignung von 30 % bis 50 % (je nach täglicher Verkehrsmenge) prognostiziert. Als Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) geben die Autoren 400 m an. Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 185 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE). Für die Art sind die hydrologischen Verhältnisse während der Brutsaison besonders wichtig. Ändern sich diese, kommt es zu Störungen der Art. Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Deutschland:

Von 1995 – 1999 wurde in Deutschland ein Gesamtbestand des Großen Brachvogels von 3.200 – 4.000 Brutpaaren ermittelt, für den Zeitraum 2005-2009 3.700-5.000 Brutpaare. Seit den 1960er Jahren gab es in weiten Teilen Mitteleuropas deutliche Bestandsrückgänge durch starke Beeinträchtigungen der Lebensräume und zunehmenden Störungen der Brutgebiete. Viele Bestände sind mittlerweile stark ausgedünnt, kleinere Populationen sind mitunter komplett erloschen (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014).

Die Schwerpunktorkommen in Deutschland liegen im Norddeutschen Tiefland, dort vor allem im Nordwesten, sowie im Süden an der Donau und deren Nebenflüssen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art vor allem an der polnischen Grenze vor, aber auch an der Elbe sowie westlich der Mecklenburgischen Seenplatte (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen liegen die Verbreitungsschwerpunkte auf den Ostfriesischen Inseln, im Emsland, in der Grafschaft Bentheim, im Oldenburger Münsterland, in der Diepholzer Moorniederung sowie im Teufelsmoor. Weiterhin gibt es im Osten des Bundeslandes an der Elbe und an der Aller weitere Vorkommen der Art (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art insbesondere in der Prignitz, im Havelland sowie westlich der Oder vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 60-80 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Die Verbreitung liegt im Nordosten von Sachsen-Anhalt mit inselartigen Vorkommen entlang der Elbe (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Abschnitt E liegt teilweise im Verbreitungsgebiet des Großen Brachvogels, weist allerdings kein Schwerpunktorkommen auf. Südlich der Elbe in Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen liegen mehrere Nachweise vor. Im Bereich der Elbe und bis nach Sachsen-Anhalt besteht teilweise zudem ein Vorkommenspotenzial.

Die Vorkommen von *N. arquata* in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	N	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	P	N	P	P	P	-	N
308	311E							
P	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	
3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	
Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2) Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen	
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1) V01 Angepasste Feintrassierung V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland V08 Eingegengter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF) CEF03 Entwicklung extensiver Grünlandnutzung / Vernäsungsmaßnahmen (Brutvögel)
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Art kommen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Das betrifft den Großen Brachvogel mit einer planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 200 m. In Bezug zu Dauerlärmemissionen an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise ist von einer artspezifischen Wirkreichweite von 185 m auszugehen, die also kleiner ausfällt als die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz und daher keine gesonderte Betrachtung erforderlich macht. Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern sind i.d.R. keine baubedingten Tötungen anzunehmen, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen i.d.R. geschlossen gequert werden. Eine direkte Betroffenheit von Gelegen innerhalb des Baufeldes ist durch die Maßnahme V04 vermeidbar. Auswirkungen durch über das Baufeld hinausgehende Störungen während der Brut- und Aufzuchszeit (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4), die ggf. zu einer Aufgabe von Gelegen und damit der Verwirklichung des Verbotstatbestandes führen, sind aufgrund der mittleren Störungsempfindlichkeit der Art und ggf. Anwendung der Maßnahmen V01 „Angepasste Feintrassierung“ und V08 „Eingegengter Arbeitsstreifen“ i.d.R. nicht anzunehmen. Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis liegen an zwei Stellen in TKS 306 vor, wo mögliche Bruthabitate im Verlauf der potTA inkl. BE-Flächen der geschlossenen Querung zweimal innerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz bzw. der Dauerlärm-Grensisophone (55 dB(A)_{tags}) der Art liegen. Da der Planungsraum in diesen Bereichen jedoch nicht eingeschränkt ist und die geschlossene Querung nicht besonders lang ist (< 400 m), kann das Eintreten des Verbotstatbestandes voraussichtlich durch die Maßnahme V01 (ggf. auch V08) vermieden werden (= gelbe Konfliktstellen in der Tabelle in Kap. 4). Ein Konflikt mit einem hohen Realisierungshemmnis ist darüber hinaus in TKS 132 zu konstatieren. Im Bereich der Lenzer Wische, die ein großflächiges zu querendes Gebiet mit hochwertigen Offenlandhabitaten und Habitatpotenzial für den Großen Brachvogel darstellt, kann das Erfordernis der Maßnahme V02 „Bauzeitenregelung“ nicht ausgeschlossen werden, falls der	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

artenschutzrechtliche Konflikt nicht durch andere Vermeidungsmaßnahmen vermeidbar ist (= orangene Konfliktstelle in der Tabelle in Kap. 4).

Die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind dann verzichtbar, wenn im Rahmen von Kartierungen bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Das betrifft den Großen Brachvogel mit einer planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 200 m. Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern können baubedingte Inanspruchnahmen ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen grundsätzlich geschlossen gequert werden.

Für die baubedingt in Anspruch genommenen und angrenzende Flächen, die innerhalb des Störradius¹ des Großen Brachvogels liegen, ist zudem davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzten Grünlandflächen i.d.R. im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und die betroffenen Individuen temporär auf umliegende, hinsichtlich der Habitatstruktur vergleichbare Flächen ausweichen können, da die Kapazität der Lebensräume in der Kulturlandschaft i.d.R. nicht erschöpft ist und die Siedlungsdichten abseits hochwertiger Lebensraumkomplexe (wie z.B. Grünlandniederungen) im Regelfall gering sind, ein Ausweichen also möglich ist. Durch den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 ist bei der Mehrzahl der (potenziellen) Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen.

Dagegen ist in den großflächig hochwertigen Bruthabitaten wie der Lenzer Wische in TKS 132 ggf. auch die Umsetzung der CEF-Maßnahme 03 „Entwicklung extensiver Grünlandnutzung / Vernässungsmaßnahmen (Brutvögel)“ erforderlich, da dort auf größerer Strecke eine Betroffenheit besteht und erhöhte Siedlungsdichten möglich sind, die betroffenen Revierpaaren ein Ausweichen erschweren. Daraus ist ein Konflikt mit hohem Realisierungshemmnis abzuleiten (Umsetzung flächige CEF-Maßnahme mit längerer Vorlaufzeit).

Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt als äußerst gering anzusehen.

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustands der Art kann bereits ein saisonaler Brutaussfall zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Im Verlauf des TKS-Netzes kann allerdings nur punktuell eine Störungsbetroffenheit bestehen. Mögliche Störungen können durch Maßnahmen vermieden werden. Die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des großen Aktionsradius des Großen Brachvogels in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase ausgeschlossen werden. Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Art nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit mittlerem (gelb) bzw. hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	1
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	2
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.4 Kranich (*Grus grus*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Kranich (<i>Grus grus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D ☐ RL MV ☐ RL NI ☐ RL BB ☐ RL ST	☒ günstig ☐ Zwischenstadium ☐ ungünstig ☐ keine Angaben
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Kranich besiedelt in Deutschland vor allem Erlen- und Birkenbruchwälder, Hoch- und Mooregebiete, Feuchtgebiete in Heidelandschaften und Bergbaufolgelandschaften. Die Nester werden am Boden in feuchter, oft sumpfiger Umgebung in Wäldern, Torfstichen, Nass- und Feuchtwiesen und kleineren Inseln in Seen und Teichen angelegt. Im norddeutschen Tiefland werden verstärkt auch Acker- und Grünlandsöle inmitten der Agrarlandschaft besiedelt. Zum Schutz des Neststandortes vor Bodenprädatoren ist der Kranich auf einen ausreichenden Wasserstand angewiesen. Die Brutreviere können mehrjährig genutzt werden, jedoch kommt es auch zu Revierwechseln und Umsiedlungen bis in 15 km Entfernung. Zur Nahrungssuche werden häufig Feuchtwiesen und landwirtschaftliche Flächen genutzt (Bauer et al. 2005a; NLWKN 2011e). Der Kranich ist ein Zugvogel, dessen Winterquartiere in Südwesteuropa liegen. Ab Ende Februar / Anfang März beginnt der Zug in die Brutgebiete, in denen ab April das Gelege bebrütet wird. Nachdem die Jungvögel flugfähig sind, wird meist ab September das Brutgebiet verlassen. Der Wegzug in die Winterquartiere findet in Abhängigkeit von der Witterung i.d.R. ab Oktober statt und erreicht Anfang November seinen Höhepunkt. Im norddeutschen Tiefland erreicht der Kranich Siedlungsdichten zwischen 2,1 und 4,3 Brutpaaren / 100 km². In optimalen Habitaten können die Brutdichten jedoch auch Werte von bis zu 50 Brutpaare / 100 km² betragen. Die Reviergröße zur Brutzeit beträgt mindestens 2 ha (Flade 1994). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Der Kranich ist zur Brutzeit empfindlich und kann nach erfolgter Störung seinen Brutstandort aufgeben. In Gassner et al. (2010) wird für den Kranich eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 500 m angegeben. In Bezug auf Rastplätze beträgt die Fluchtdistanz ebenfalls 500 m. Flade (1994) gibt für die Fluchtdistanz einen Wert von 200 bis 500 m an. Der Kranich gilt gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen als nicht besonders empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für die Störungsökologie der Art sind i.d.R. optische Reize entscheidend. Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der (vgl. Literaturangaben in BfN 2016). Für den Kranich sind dabei insbesondere die hydrologischen Verhältnisse während der Brutsaison entscheidend (Schutz vor Prädation durch hohen Wasserstand, Neststandort aber dauerhaft oberhalb des Wasserspiegels).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> In Deutschland wird für die Jahre 2011 – 2016 ein Brutbestand von 10.000 Paaren angenommen, wobei sowohl kurz- als auch langfristig eine deutliche Bestandszunahme dieser Art zu verzeichnen ist (Gerlach et al. 2019). Die Schwerpunkte liegen in Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg sowie Niedersachsen. Weitere Brutvorkommen gibt es in Schleswig-Holstein und Hamburg, Sachsen-Anhalt und Sachsen (Gedeon et al. 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Kranich (*Grus grus*)

Mecklenburg-Vorpommern:

Die Art kommt im gesamten Gebiet des Bundeslandes vor. Schwerpunkte sind die mecklenburgische Seenplatte sowie die Umgebung der Warnow (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014). Im Jahr 2009 lag der Bestand zwischen 2.900 und 3.500 Kranichen (LU-MV-Regierung 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen brütet die Art heute v. a. in den Naturräumlichen Regionen Lüneburger Heide und Wendland, Weser-Aller-Flachland sowie Stader Geest. In den letzten Jahren stoßen die Brutvorkommen weiter nach Nordwesten vor (Dümmer-Geestniederung) (NLWKN 2011e). Der Bestand für das Jahr 2008 wurde mit 650 Brutpaaren angegeben (Krüger et al. 2014), für das Jahr 2015 ca. 920 Brutpaaren. Im Jahr 2020 gab es 1.500 Paare in Niedersachsen (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

Die Art kommt landesweit vor. Schwerpunkte liegen vor allem im Norden in den Landkreisen Uckermark und Barnim (Gedeon et al. 2014). Im Jahr 2015 gab es etwa 2.600 Brutpaare in Brandenburg (NABU Brandenburg o. J.).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden die Vorkommen auf 280-320 Brutpaare geschätzt, wobei eine starke Zunahme zu sehen ist (Frank und Schnitter 2016). Das Vorkommen beschränkt sich auf den Norden und den Nordosten (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der Abschnitt E liegt nahezu vollständig innerhalb des Verbreitungsgebietes des Kranichs, jedoch nicht in dessen Schwerpunktverbreitungsgebieten (Gedeon et al. 2014).

Nach den vorliegenden Daten ist im südlichen Teil des Abschnittes E eine höhere Siedlungsdichte zu erkennen, aber auch im Norden sind Brutvorkommen nachgewiesen.

Die Vorkommen des Kranichs in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	P	P	-	N	P	N	P	P
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	P	P	N	N	N	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	N	N	N	N	N
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall) und 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Kranich (*Grus grus*)

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

- V01 Angepasste Feintrassierung
- V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)
- V07 Besatzkontrolle
- V08 Eingegengter Arbeitsstreifen
- V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

- | | | |
|--|--|-------------------------------|
| Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? | ☒ ja | ☐ nein |
| Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich | ☒ ja | ☐ nein |

Da die Art ausschließlich in Feuchtbiotopen mit anstehendem, ausreichend tiefem Wasser brütet, besteht nicht die Gefahr einer Zerstörung von Gelegen oder Tötung von Nestlingen des Kranichs durch eine baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), da stehende und fließende Gewässer sowie sehr nasse Feuchtbiotope umgangen bzw. geschlossen gequert werden. Eine Beeinträchtigung der Art ist aber dort relevant, wo bei der Umgehung von Feuchtbiotopen (bspw. Mooren oder Teichlandschaften) kein ausreichender Abstand zum Schutz des Nistplatzes vor Störungen eingehalten wird. Der Kranich hat im Bruthabitat eine sehr hohe Fluchtdistanz von ca. 500 m (Gassner et al. 2010). Da die Art als nicht besonders störungsempfindlich gegenüber Dauerlärm gilt, entfällt eine entsprechende Detailbetrachtung dieses Wirkpfades.

Baubedingte Störungen durch optische wie durch akustische Reize (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) können in der Brut- und Aufzuchtzeit zu einer Aufgabe und somit zu einer indirekten Tötung von Gelegen oder Jungtieren führen. Durch die Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feintrassierung“ (V01) (inklusive der Baugrubenversetzung bei der geschlossenen Querung von Gewässern) können im Bedarfsfall artrelevante Habitate und Nistplätze umgangen werden, um den Verbotstatbestand der Tötung auszuschließen. Solche Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis finden sich in TKS 108 und 302. Je nach tatsächlicher Lage der Brutplätze ist dort eine umfangreichere Anpassung der potTA erforderlich (V01), d. h. gelb = Konflikt mit mittlerem Realisierungshemmnis).

Sofern die zuvor genannten Vermeidungsmaßnahmen jedoch nicht angewendet werden können, so ist die Maßnahme „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) erforderlich, die Beeinträchtigung des Brutgeschäfts durch Störungen vollständig vermeidet, da nach Anwendung der Bauzeitenregelung die Arbeiten außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit stattfinden. Dies begründet sich durch die große artspezifische Fluchtdistanz und dem im Einzelfall nicht ausreichenden Passageraum zur Umgehung. Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis (s. Tabelle in Kap. 4 -> orange) finden sich in

- TKS 108, östlich von Hagenow: Brutnachweis in einem Gebiet, dessen Passageraum durch die Bebauungen der Stadt Hagenow eingeschränkt ist.
- TKS 126, Habitatpotenzial in großem Waldriegel
- TKS 126, nordöstlich von Tewswos: Nachweis, Brutzeitcode B, wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht, in geeignetem Bruthabitat. Zudem sieht hier die potTA eine längere geschlossene Querung (> 1.300 m) eines Waldgebietes vor. Der Passageraum ist zudem durch ein parallel-laufendes Fließgewässer eingeschränkt.
- TKS 202, nordwestlich Damnatz, wahrscheinliches Brüten/Brutverdacht, in geeignetem Bruthabitat.
- TKS 304, Wald Kupernitz, Nachweis, Brutzeitcode C, sicheres Brüten/Brutnachweis und eine entsprechende Habitatausstattung. Die potTA sieht eine längere geschlossene Querung eines Waldgebietes vor (> 900 m) und die potenzielle BE-Fläche liegt im Bereich des Artnachweises aus dem Rasterdatensatz.

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Kranich (*Grus grus*)

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen bei Anwendung der genannten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Eine Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Wirkfaktor 1-1) bzw. eine direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur (Wirkfaktor 2-1) ist aufgrund der regelhaften Umgehung oder Unterquerung von Lebensstätten der Art als unwahrscheinlich und insgesamt als vernachlässigbar einzustufen.

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Beim Kranich als besonders störungsempfindlicher Art kann daraus ein Flucht- und Meideverhalten bis in eine Entfernung von maximal 500 m zum Nest resultieren (Gassner et al. 2010).

Durch eine Trassierung in ausreichendem Abstand von den Brutvorkommen (potTA) oder den Einsatz der Maßnahmen V01 und V09 mit ggf. geringfügigem Abrücken der Trasse von Bruthabitaten ist bei der Mehrzahl der (potenziellen) Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen (Umgehung oder bei kleinräumiger Flächenbetroffenheit von Bruthabitaten Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang).

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Das Erfordernis der Maßnahme CEF02 wird mit Verweis auf die schwierige Umsetzbarkeit (u.a. lange Vorlaufzeit, Flächenverfügbarkeit im räumlichen Zusammenhang) auch in Konfliktstellen mit hohem Realisierungshemmnis nicht gesehen, da der Eintritt des Verbotstatbestandes Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Anwendung der Bauzeitenregelung (V02) vermieden werden kann. Die Konflikteinstufung für diesen Verbotstatbestand entspricht daher dem Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (vgl. Tabelle in Kap. 4).

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Insgesamt ist ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Kranichs unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen bzw. aufgrund der Beibehaltung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Kranich (*Grus grus*)

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Mit einer artspezifischen Fluchtdistanz von ca. 500 m (Gassner et al. 2010) im Brutgebiet gehört der Kranich zu den besonders störungsempfindlichen Großvögeln. Allerdings gilt der Kranich als ungefährdet und weist einen günstigen Erhaltungszustand auf. Zudem ist der Kranich ein Einzelbrüter. Somit ist selbst im worst case davon auszugehen, dass ein einmaliger Brutausfall durch baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt. In diesem Zusammenhang wird auch auf die zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände ggf. erforderlichen Maßnahmen verwiesen, so dass die Konflikteinstufung dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ entspricht.

Auch wichtige Nahrungshabitate des Kranichs, die im Umfeld des Nistplatzes liegen, können durch baubedingte Störungen entwertet werden (Bauer et al. 2012). Allerdings ist die Art i.d.R. nicht an bestimmte Nahrungsflächen gebunden und kann den temporären Störungen im Nahrungshabitat auch in Zeiten des Jungeführens im Regelfall ausweichen.

Für den Kranich ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	1	1	2
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	-	-	1	-	1	-	-
308	311E							
-	-							

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Kranich (*Grus grus*)

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen	☐ kein	☒ gering	☐ hoch
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☐ kein	☒ gering	☐ hoch
Erhebliche Störung	☐ kein	☒ gering	☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.5 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D ☐ RL MV ☐ RL NI ☐ RL BB ☐ RL ST	☒ günstig ☐ Zwischenstadium ☐ ungünstig ☐ keine Angaben
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten Der Raufußkauz bewohnt bevorzugt Nadelwald, aber auch Misch- und Laubwald in Bergregionen. Er kommt ebenfalls in entsprechenden Wäldern in tieferen Lagen vor, wenn dort raueres Klima herrscht. Innerhalb des Bruthabitats sollten für die Jagd auch offene Landschaftsbestandteile sein wie z. B. Kahlschläge oder Wiesen. Der nachtaktive Vogel ernährt sich vorrangig von Mäusen. Als Höhlenbrüter nistet er in verlassenen Schwarzspechthöhlen. Die Brutzeit beginnt im Februar und endet im Juli. Der Raufußkauz ist ein Standvogel (Gedeon et al. 2014; LfU-BY 2022). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens:</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Flade (1994) gibt für die Fluchtdistanz des Raufußkauzes einen Wert von 30 bis 80 m an. In Gassner et al. (2010) wird für den Raufußkauz eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 80 m angegeben. Die Art gilt auch als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 47 dB(A)_{nachts} ist aufgrund der starken Beeinträchtigung bei der Partnerfindung und Kontaktkommunikation eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 100% gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 450 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE). Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt <u>Deutschland:</u> In Deutschland wurden für den Zeitraum 2011-2016 3.300 bis 6.000 Reviere des Raufußkauz gezählt, es wird für die Art ein stabiler Trend vorausgesagt (Gerlach et al. 2019). Die Hauptvorkommen liegen in den Mittelgebirgen zwischen Harz, Sauerland, Schwarzwald, Bayerischer Wald und Erzgebirge, auch die Eifel, der Hunsrück und der Pfälzer Wald weisen als dessen Ausläufer höhere Dichten vor. Weitere Hauptvorkommen liegen in den Bayerischen Alpen und in der Lüneburger Heide mit Ausläufern an das Steinhuder Meer und ins Wendland. Im übrigen Tiefland Deutschlands kommt der Raufußkauz nur vereinzelt vor (Gedeon et al. 2014). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> Der Bestand von 50-90 Tieren zeigt, dass der Raufußkauz in MV kaum verbreitet ist. Vorkommen liegen an der Landesgrenze zu Schleswig-Holstein und zu Niedersachsen sowie an der Mecklenburgischen Seenplatte (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014). <u>Niedersachsen:</u> In Niedersachsen lag die Anzahl der Reviere im Jahr 2020 bei 700 (Krüger und Sandkühler 2022). Das großflächigste Vorkommen liegt in der Lüneburger Heide mit Ausläufern ins Wendland und zum Steinhuder Meer. Weitere Vorkommen mit hohen		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Dichten liegen im Harz sowie im Weser-Leinebergland. Bei Bremen sowie im Westen des Landes liegen vereinzelte Reviere (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg liegen flächenhafte Vorkommen im Fläming, in der Lieberoser Heide sowie in der Niederlausitz. Weitere vereinzelte Vorkommen liegen im Bundesland verteilt (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Für das Jahr 2015 wurden 100-180 Brutpaare ermittelt (Schönbrodt und Schulze 2017). Die weiteste Verbreitung mit hohen Bestandsdichten befindet sich im Harz. Weitere Vorkommen liegen in der Altmark sowie im Fläming an der Grenze zu Brandenburg (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der UR von Abschnitt E liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets des Raufußkauzes, weist allerdings kein Schwerpunktkommen auf. Aus der Datenrecherche liegen für diese Art allerdings keine konkreten Nachweise vor, die Bestandsdarstellung basiert daher auf einer Potenzialeinschätzung.

Die Vorkommen der Art in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	N	P	-	-	-	P	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	P	-	P	P	P	P	P
308	311E							
P	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahmen im Winterhalbjahr (außerhalb der Vogelbrutzeit)

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es durch Eingriffe in (potenziell) geeignete Lebensräume zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Waldflächen i.d.R. umgangen oder unterquert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer direkten Betroffenheit von Bruthabitaten des Raufußkauzes sehr gering ausfällt. Eine direkte Betroffenheit ist darüber hinaus durch die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) auszuschließen.

Es können allerdings auch baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) während der Brut- und Aufzuchtzeit zu einer Aufgabe von Gelegen führen. Im Bereich der offenen Bauweise wirkt sich dieser Wirkpfad aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit der Art gegenüber allgemeinen baubedingten Störungen (vgl. Kap. 2a.) und der eingehaltenen Abstände zu möglichen Bruthabitaten aber i.d.R. nicht signifikant aus.

Da die Art gegenüber Dauerlärm an den BE-Flächen als empfindlich ist, die maximale Wirkreichweite 450 m beträgt (vgl. Kap. 2.1) und bei der geschlossenen Bauweise auch länger andauernde Nachtbauarbeiten möglich sind, besteht v.a. in Riegel- oder Engstellenkonstellationen von (Nadel)Wäldern eine potenzielle Betroffenheit des Raufußkauzes. Können die (potenziellen) Brutvorkommen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht auszuschließen.

Dieser Konflikt tritt bei den (potenziellen) Brutvorkommen in den TKS 203 und 302 nicht auf, da auch ohne die Anwendung von Maßnahmen ein ausreichender Passageraum im TKS gegeben ist, um potenziell geeignete Bruthabitate in ausreichendem Abstand zu umgehen. Dies begründet sich dadurch, dass die Waldflächen entweder durch die BAB 24 vorbelastet sind und die Art dort nicht vorkommt, oder dass die Habitate nur randlich und kleinflächig in das TKS hineinragen.

Bei einigen potenziell geeigneten Waldflächen in Riegeln oder Engstellen verbleibt aufgrund der Lage bzw. Ausdehnung der potenziellen Bruthabitate nur ein schmaler Passageraum, so dass die potTA durch Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feinstrassierung“ (V01) ggf. einer umfangreichen Anpassung unterzogen werden muss, um baubedingte Störungen zu vermeiden. Dies ist in den TKS 304, 306 und 308 der Fall (Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis = gelb in der Tabelle in Kap. 4).

In den größeren Waldriegeln oder Engstellen in den TKS 115, 117, 126, 132, 202, 303, 304, 305 und 306 sind ggf. aufwändigere Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotes erforderlich, hier: V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung, die die Beeinträchtigung des Brutgeschäfts durch Störungen vollständig vermeidet (Arbeiten außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit). Die Anzahl der Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS sind Tabelle in Kap. 4 zu entnehmen.

Die Maßnahme V02 ist dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen des Raufußkauzes bei Anwendung der genannten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart

Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Durch die baubedingte Inanspruchnahme für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) und die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktor 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Da die Habitate in Wäldern i.d.R. umgangen oder unterquert werden, besteht nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für eine direkte Betroffenheit von Bruthabitaten des Raufußkauzes. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Es können aber auch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Dadurch sind größere Flächen im Umfeld der geschlossenen Bauweise potenziell betroffen, da beim Raufußkauz als gegenüber Dauerlärm empfindlicher Art daraus ein Flucht- und Meideverhalten bis in eine Entfernung von maximal 450 m zum Nest resultieren kann (Garniel und Mierwald 2010).

Durch eine Trassierung in ausreichendem Abstand von den Brutvorkommen oder den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 ist bei diversen (potenziellen) Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen (Umgehung oder bei kleinräumiger Flächenbetroffenheit von Bruthabitaten Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang).

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Die Konflikteinstufung für diesen Verbotstatbestand entspricht daher dem Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (vgl. Tabelle in Kap. 4).

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen bzw. aufgrund der Beibehaltung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) wirken sich aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit des Raufußkauzes und der i.d.R. eingehaltenen Abstände zu (potenziellen) Bruthabitaten nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Entsprechende Konflikte im Bereich der

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

geschlossenen Bauweise sind für diese gegenüber Dauerlärm empfindliche Art durch geeignete Maßnahmen vermeidbar. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen und Konflikteinstufungen in Kap. 3.1 verwiesen.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für die flugfähige Art nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohen Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	1	1	-	-	-	1	3
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	-	-	-	1	1	1	3
								2
								1
308	311E							
1	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.6 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST, Kat	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
In Deutschland werden überwiegend gewässerreiche Landschaften mit einem hohen Offenlandanteil von der Rohrweihe besiedelt. Verlandungszonen von Seen und Teichen, Flussauen, Tideröhrichte und Feldsölle sowie feuchte Dünentäler und Bodden- gewässer gehören zu den potenziellen Bruthabitaten der Art. Als Ersatzhabitat werden häufig früh hochwachsende Feldkulturen in Ackerlandschaften genutzt. Das Nest wird meist in strukturreichen Altschilfbeständen errichtet. Die Nahrungsgebiete der Rohrweihe befinden sich meist im Rohrgürtel und den angrenzenden Verlandungszonen. Die Rohrweihe ist ein Kurz- oder Langstreckenzieher, dessen Überwinterungsgebiete von Südwesteuropa bis in das nördliche Afrika reichen. Ab Mitte März besetzt die Rohrweihe ihr Brutgebiet, in dem ab Anfang April die Eier bebrütet werden. Nachdem ab Ende Mai die ersten Jungvögel schlüpfen und rund 56 Tage später voll flugfähig sind, wird das Brutgebiet ab Anfang August verlassen. Die Siedlungsdichten können in Optimalhabitaten bis zu 14,5 Brutpaare / 100 km² betragen. Die Jagdgebiete sind meist 900 ha groß, können bei sehr günstigen Verhältnissen jedoch auch < 100 ha groß sein. Außerhalb der Brutzeit rastet die Rohrweihe häufig in Feuchtgebieten, regelmäßig werden jedoch auch Agrarflächen und ähnliche offene Landschaften zur Nahrungssuche genutzt (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Flade (1994) gibt für die Fluchtdistanz einen Wert von 100 bis 300 m an. In Gassner et al. (2010) wird für die Rohrweihe eine planerisch zu berücksich- tigende Fluchtdistanz von 200 m angegeben. Die Rohrweihe gilt gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen als nicht besonders empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für die Störungsökologie der Art sind i.d.R. optische Reize entscheidend. Die Fluchtdistanz wird von Garniel und Mier- wald (2010) mit 300 m angegeben. Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Lite- raturangaben in BfN 2016).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> In Deutschland wurde für den Zeitraum 1999 - 2000 ein Brutbestand von 5.500 – 6.630 Paaren ermittelt, für den Zeitraum 2005- 2009 7.500 – 10.000 Paare. Aufgrund von Schutzmaßnahmen und dem Rückgang der Pestizidbelastung kam es durch Areal- ausweitungen zu Neu- bzw. Wiederbesiedlungen in Thüringen, Sachsen und Nordrhein-Westfalen. Durch den teilweise hohen Populationsdruck wurden in den letzten Jahren immer mehr landwirtschaftlich genutzte Flächen besiedelt (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Das Norddeutsche Tiefland wird nahezu flächendeckend besiedelt. Weitere Vorkommen sind im Mittelgebirge in manchen Auen- und Beckenlandschaften sowie im Alpenvorland hauptsächlich an der Donau und der Unteren Isar.

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Rohrweihe fast im gesamten Bundesland verbreitet. An der Mecklenburgischen Seenplatte und im Peenetal liegen dabei Schwerpunktorkommen (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist die Rohrweihe weit verbreitet, weist aber Lücken in Heidegebieten und Hochmoorkomplexen auf. Erwähnenswert sind die Vorkommen in den küstennahen Marschen Ostfrieslands, an Elbe und Weser (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 1.200 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art fast im gesamten Bundesland verbreitet. Schwerpunktorkommen sind in der Uckermark und im Barnim, an der gesamten Havel sowie in der Lausitz zu finden. Besonders an den Peitzer Teichen ist die Besiedelungsdichte sehr hoch (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt sind 1.000-1.500 Brutpaare mit einem konstanten Trend verzeichnet worden. Sachsen-Anhalt wird fast zusammenhängend und flächendeckend besiedelt. Lücken befinden sich im Magdeburger Raum und im Südwesten (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Gemäß Gedeon et al. (2014) kommt die Rohrweihe nahezu flächendeckend im UR vor. Lediglich in MV bestehen Lücken.

Nachweise der Rohrweihe liegen in den TKS 108, 126, 132, im Koppelpunktbereich der TKS 202, 302 und 306, 302, 306 sowie 311E vor. Aufgrund der Größe der vorliegenden Rasterzellen ist eine genaue Verortung nicht möglich. Die Nachweise können somit auch Brutvorkommen außerhalb des Untersuchungsraums betreffen.

Potenzielle Vorkommen der Rohrweihe liegen in den TKS 100M, 101M, 109, 114, 117, 119, 203, 303, 304 sowie 305.

Die Vorkommen der Rohrweihe in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	-	P	-	-	-	N	P	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	P	-	P	P	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	P	-	N	P	P	P	N
308	311E							
-	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	
Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen	
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1) V01 Angepasste Feintrassierung V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland V08 Eingegengter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es durch Eingriffe in (potenziell) geeignete Lebensräume zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Rohrweihe kommen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Bei (potenziellen) Bruthabitaten wie Schilfsäumen und Röhrichten an von Fließ- und Stillgewässern können baubedingte Tötungen i.d.R. ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen regelhaft geschlossen gequert werden und Stillgewässer i.d.R. in ausreichendem Abstand umgangen werden. Im TKS-Netz gibt es mit einer Ausnahme (s.u.) auch keine durch die Störungsempfindlichkeit der Art bedingte Gewässerriegel oder -engstellen mit potenziellen Brutvorkommen. In einzelnen Fällen kann es zum Erfordernis von geringfügigen Verschiebungen bzw. Anpassungen der potTA kommen, um ausreichend weit von den (potenziellen) Bruthabitaten abzurücken und Auswirkungen durch Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit zu vermeiden. Die Vermeidung des Verbotstatbestandes wird durch die Maßnahmen V01 „Angepasste Feintrassierung“ bzw. ggf. V08 „Eingegengter Arbeitsstreifen“ sichergestellt. In Bezug zu den im Einzelfall auch in verschliffen Gräben möglichen Brutvorkommen greift die Maßnahme V04 „Vergrämung von Brutvögeln im Offenland“. Somit sind für die Rohrweihe mit einer Ausnahme keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren. Diese Ausnahme bildet des mögliche Brutvorkommen am Gümser See im TKS 306, welches aufgrund der Engstellenkonstellation (Gümser See – Ortslage Sipnitz) je nach tatsächlicher Lage des Brutplatzes bei Berücksichtigung der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz ggf. umfangreichere Maßnahmen, d.h. eine jahreszeitliche Bauzeitenbeschränkung (Maßnahme V02) erforderlich machen kann (Konfliktstelle mit hohem Realisierungshemmnis = orange in der Tabelle in Kap. 4). Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen weitestgehend auszuschließen.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

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

☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Durch baubedingte Inanspruchnahmen für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Zudem können baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchszeit auftreten.

Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern können baubedingte Inanspruchnahmen ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen regelhaft geschlossen gequert werden und etwaig vorhandene Schilfgürtel umgangen werden können. Bei allen anderen Bereichen handelt es sich bei der auch offene (Acker)Lebensräume bewohnenden Rohrweihe ausschließlich um eine temporäre, auf die Bauzeit beschränkte Zerstörung von Lebensstätten, d. h. es kommt zu keinem dauerhaften Lebensraumverlust. Ein Ausweichen potenziell betroffener Ackerbrüter ist möglich, die Funktion bleibt in solchen Fällen im räumlichen Zusammenhang (Agrarlandschaft) i.d.R. gewahrt. Nach Beendigung der Baumaßnahmen können die Habitate (Acker) wiederhergestellt werden und stehen der Art wieder zur Verfügung. Lediglich im TKS 306 liegt ein hohes Realisierungshemmnis aufgrund einer Engstellenkonstellation vor, wodurch wenig freier Passageraum bleibt, der möglicherweise den Einsatz umfangreicher Maßnahmen erfordert. Es wird diesbezüglich auf die Konfliktbewertung in Kap. 3.1 verwiesen. Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Rohrweihe unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt weitestgehend auszuschließen, nur im TKS 306 liegt ein hohes Realisierungshemmnis vor, so dass für den Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ ein geringes Risiko zu konstatieren ist.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Die an einzelnen Konfliktstellen ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entsprechen dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des großen Aktionsradius der Art in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase und den ggf. zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände erforderlichen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Art nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Rohrweihe durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	1
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.7 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Schwarzstorch brütet in großen und zusammenhängenden Wäldern vom Tiefland bis an die Hanglagen der Mittelgebirge. Der Schwarzstorch ist fest an Gewässer gebunden und besiedelt deshalb häufig Altholzbestände in der Nähe von naturnahen und fischreichen Waldbächen, Waldwiesen, Brüchen oder Mooren. Die Nester des Schwarzstorches werden überwiegend in großkronigen Eichen, Buchen oder Kiefern angelegt. Auch künstliche Nistplattformen und Jagdkanzeln werden zur Brut genutzt. Als Langstreckenzieher überwintert der Schwarzstorch im östlichen oder westlichen tropischen Afrika. Nach der Ankunft am Brutplatz gegen Ende März bis April erfolgt der Bau oder Ausbau des Nestes. Die Brutperiode dauert von der Eiablage ab Ende April bis zum Ausfliegen der Jungvögel im August. Der Zugzug in das Winterquartier beginnt mit dem Verlassen des Brutreviers ab Ende August und erreicht im September das Durchzugsmaximum. Der Schwarzstorch weist im norddeutschen Tiefland eine Siedlungsdichte von rund 0,4 Brutpaaren / 100 km² auf. In ungestörten größeren Wäldern können jedoch auch Dichten von 1,3 und 1,8 Brutpaaren / 100 km² erreicht werden. Die Reviergröße eines Brutpaares beträgt häufig rund 3 – 5 km². Die Nahrungshabitate des Schwarzstorches müssen nicht zwingend in der unmittelbaren Umgebung der Brutplätze liegen, sodass die Nahrungsreviere der Art eine Größe von bis zu 100 km² erreichen können (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1987). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz des Schwarzstorchs bei 300-500 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Schwarzstorch eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 500 m empfohlen. Der Schwarzstorch gilt gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen als nicht besonders empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für die Störungsökologie der Art sind i.d.R. optische Reize entscheidend. Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> In Deutschland wird für den Zeitraum 1995 - 1999 ein Brutbestand von 330 – 780, für den Zeitraum 2005-2009 ein Brutbestand von 650-750 Paaren angegeben. Ende der 1990er Jahre wurden deutschlandweit ehemals verlassene Gebiete wiederbesiedelt, sodass auch der Bestandstrend positiv ausfällt. Die Wiederbesiedlung von Osten her erreichte Deutschland erst in den 1950er Jahren und betraf zunächst vor allem östliche und nördliche Gebiete. Nach Süden hin erfolgte eine zeitliche Versetzung (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014). Der Schwarzstorch kommt in Deutschland vor allem im nördlichen Bereich der Mittelgebirgsregionen vor. Weitere Vorkommen liegen im Voralpinen Hügel- und Moorland, im Niederbayerischen Hügelland sowie mit schwacher Besiedlungsdichte im Norddeutschen Tiefland (Gedeon et al. 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern tritt der Schwarzstorch vereinzelt auf. Die größte Dichte liegt an der Elbe. Weitere Vorkommen liegen zwischen Wismar und Rostock sowie um die Mecklenburgische Seenplatte (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Schwarzstorch in der Lüneburger Heide, zwischen Hamburg und Bremen sowie im Süden des Landes verbreitet (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei 53 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt der Schwarzstorch im Spreewald, in der Niederlausitz, an der Elbe, in der Uckermark und im Ruppiner Land vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 20-31 Brutpaaren, wobei die Bestandsentwicklung zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Verbreitung des Schwarzstorches in Sachsen-Anhalt teilt sich auf zwei Gebiete, im Norden bis Nordwesten und im Südwesten, auf (BfN 2023; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der UR von Abschnitt E liegt innerhalb des Verbreitungsgebiets des Schwarzstorchs, weist allerdings kein Schwerpunktkommen auf. Entlang der Verläufe in Mecklenburg-Vorpommern gibt es mehrere ausgewiesene Brutgebiete, allerdings beruhend auf älteren Nachweisen (bis 2017). Südliche der Elbe in Niedersachsen gibt es mehrere Bereiche mit Vorkommenspotenzial (Gedeon et al. 2014).

Die Vorkommen des Schwarzstorchs in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	N	P	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	N	N	-	-	-	P	N	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	P	-	-	P	-	P	-
308	311E							
-	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

- V01 Angepasste Feintrassierung
- V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
- V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)
- V07 Besatzkontrolle
- V08 Eingegengter Arbeitsstreifen
- V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

- Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
- Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung von (potenziell) geeigneten Gehölzbeständen kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) des Schwarzstorchs kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Waldflächen i.d.R. umgangen oder unterquert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer direkten Betroffenheit von Bruthabitaten bzw. Brutstätten des Schwarzstorchs sehr gering ausfällt, zumal die Art i.d.R. im Inneren größerer Waldflächen brütet. Eine direkte Betroffenheit ist darüber hinaus durch die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) auszuschließen.

Es können allerdings auch baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) während der Brut- und Aufzuchtzeit zu einer Aufgabe von Gelegen führen. Randlich im TKS gelegene Waldflächen mit breitem Passageraum im Offenland, der deutlich über der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der Art (500 m) liegt, sind diesbezüglich als unkritisch zu betrachten, da i.d.R. (ggf. durch kleinräumige Anpassungen der Feintrassierung V01) keine Störungsbetroffenheit von im Wald liegenden Brutplätzen besteht (= grün, keine Konfliktstellen in der Tabelle in Kap. 4). Auch besteht keine Betroffenheit in monotonen, trockenen Nadelforstbeständen jungen bis mittleren Bestandsalters, da diese für die Art i.d.R. als Bruthabitat ungeeignet sind.

Können die (potenziellen) Brutvorkommen dagegen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht ausschließen. Dieser Konflikt tritt bei den (potenziellen) Brutvorkommen in den TKS 107, 108, 113, 126, 203, 303 und 305 ggf. auf (je nach tatsächlicher Lage der Brutplätze). In durch randliche Siedlungen verursachte Engstellen mit Annäherung an (potenzielle) Bruthabitate bzw. in quer zum TKS verlaufenden Waldriegeln sind aufgrund der großen Störungsempfindlichkeit der Art ggf. umfangreichere Vermeidungsmaßnahmen (hier: Maßnahmen V01 / V08 oder V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Solche Konflikte mit mittlerem bzw. hohem Realisierungshemmnis sind in der Tabelle in Kap. 4 dargestellt.

Die Maßnahme V02 ist dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

- Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Wirkfaktor 1-1 (baubedingte Flächeninanspruchnahme) ist für den Schwarzstorch auch außerhalb der Brutzeit relevant, da Horstbäume als wichtige Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Schwarzstorches auch bei Gehölzentfernungen im Winter zerstört werden können und die Art ihre Horste oft über viele Jahre hinweg nutzt (Bauer et al. 2012). Eine tatsächliche direkte Betroffenheit ist allerdings mit Verweis auf die weitgehende Umgebung bzw. Unterquerung von größeren Waldflächen sehr unwahrscheinlich und insgesamt vernachlässigbar.

Aufgrund seiner hohen Störungsempfindlichkeit und der daraus resultierenden großen Fluchtdistanz sowie seiner hohen Mortalitäts-Gefährdung (MGI = II, Bernotat und Dierschke 2021) ist für den Schwarzstorch zudem der temporäre Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) innerhalb der Brutzeit relevant.

Ein störungsbedingter Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Brutzeit kann u. U. durch die Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) vermieden werden. Im Fall weiterer Raumwiderstände im Korridor, die eine Umsetzung der Maßnahme V01 verhindern, kann ein störungsbedingter Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gänzlich durch die Vermeidungsmaßnahme „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) verhindert werden. Die Konfliktstellen in Bezug auf Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsprechen denen der im Kap. 3.1 dargestellten Konfliktstellen, die in der Tabelle in Kap. 4 zusammengefasst sind.

Das Erfordernis von CEF-Maßnahmen wird für die Art auf Basis der vorliegenden Daten nicht gesehen.

Für den Schwarzstorch ist insgesamt die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E sehr gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Aufgrund von temporären baubedingten Störungen (Wirkfaktor 5-1, 5-2), ist durch eine Aufgabe von Gelegen oder der Jungenaufzucht (z. B. Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln) mit Individuenverlusten für den Schwarzstorch in einem Zeitraum von Anfang März bis Ende August zu rechnen. Für den Schwarzstorch gibt es keine Hinweise auf Horstneubau oder Ersatzgelege bei einem (Funktions-)verlust durch Störung, ebenso wie die Art eine lange Generationslänge, vergleichbar mit anderen Groß- und Greifvögeln, aufweist (Bauer et al. 2012). Vor diesem Hintergrund kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch einen einmaligen Brutausschlag nicht ausgeschlossen werden. Dies ist aber nur bei einer entsprechenden

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Betroffenheit der Fall, die im Einzelfall durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden ist. In diesem Zusammenhang wird auch auf die zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände ggf. erforderlichen Maßnahmen verwiesen, so dass die Konflikteinstufung dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ entspricht.

Eine Beeinträchtigung der Nahrungshabitate durch Störungen können aufgrund der großen Aktionsradien und der begrenzten Dauer des Vorhabens ausgeschlossen werden. Wichtige Nahrungshabitate wie Fließ- und Standgewässer werden regelhaft geschlossen gequert. Weiterhin ist bei temporärer Störung ein Ausweichen auf andere Nahrungsflächen anzunehmen. Essenziellen Nahrungshabitate sind nach den vorliegenden Daten auch störungsbedingt nicht betroffen.

Für den Schwarzstorch ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Risiko des Eintretens des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt äußerst gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	1	1	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
2	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	1	-	1	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ kein ☒ gering ☐ hoch
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ kein ☒ gering ☐ hoch
Erhebliche Störung ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.8 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
In Deutschland besiedelt der Seeadler gewässerreiche Landschaften wie Küsten, Ästuare und Flussauen. Auch größere Seen und Teichgebiete werden besiedelt, wenn sie ausreichend Nahrung wie Fische und Wasservögel bieten. Besonders beliebte Nahrungsgebiete sind hier Möwen-, Kormoran- und Reiherkolonien sowie Sammelplätze von Entenvögeln. Die Brutplätze werden bevorzugt in Buchen oder Kiefern angelegt und befinden sich meist in störungsarmen Wäldern in Gewässernähe. Zunehmend werden die Brutplätze auch in Pappeln oder einzelnen Baumreihen im Offenland errichtet. Als Standvogel ist der Seeadler ganzjährig im Brutgebiet anwesend und unternimmt nur kleinräumige Wanderungen, die stark vom Angebot an Wasservögeln gesteuert werden. Das Brutgebiet wird bereits im Februar besetzt, ab Mitte Februar bis Mitte März kann die Eiablage erfolgen. Nachdem die Jungvögel in einem Alter von 15 – 17 Wochen selbstständig sind, wird der Brutplatz verlassen. Der Seeadler weist meist eine Siedlungsdichte von 0,6 Brutpaaren / 100 km² auf. In optimalen Habitaten kann die Dichte bis zu 5,4 Brutpaare / 100 km² betragen. Die Revierzentren sind meist 4 km voneinander entfernt, in Optimalhabitaten kann sich die Entfernung auf bis zu 1 km verringern. Die durchschnittliche Mindestgröße eines Brutrevieres beträgt 25 – 45 km². Die Größe eines Revieres wird im Wesentlichen jedoch von der Entfernung des Neststandortes zu geeigneten Nahrungsgewässern bestimmt (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Seeadlers liegt gemäß Gassner et al. (2010) bei 500 m. Flade (1994) stuft die Fluchtdistanz zwischen 200 und >500 m ein. Der Seeadler ist zur Brutzeit empfindlich und kann nach erfolgter Störung seinen Brutstandort aufgeben. Der Seeadler gilt gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen als nicht besonders empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für die Störungsökologie der Art sind i.d.R. optische Reize entscheidend.		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
In Deutschland ist der Seeadler weitgehend auf die Bundesländer Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg beschränkt. Verbreitungsschwerpunkt mit den größten Beständen ist der Nordosten Deutschlands (Bauer et al. 2005a). Insgesamt beherbergt die Bundesrepublik etwa 850 Brutpaare, Tendenz steigend (Gerlach et al. 2019).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
In Mecklenburg-Vorpommern liegen Verbreitungsschwerpunkte an der Mecklenburgischen Seenplatte sowie in der Umgebung von Usedom und Rügen. Außerdem gibt es vermehrte Vorkommen am Schweriner See sowie östlich dessen. Im übrigen Bundesland kommt der Seeadler vereinzelt vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Niedersachsen:

Auch in Niedersachsen gibt es ein Vorkommen des Seeadlers. Hier brüteten 2008 23 Paare, im Jahr 2020 82 Paare. Mehrere Paare liegen an der Elbe und damit an der Grenze zu dem dichter besiedelten Land Schleswig-Holstein. Weitere Horststandorte befinden sich jedoch auch an der Weser und ihren Zuflüssen. Insgesamt ist eine deutliche Bestandszunahme zu verzeichnen (Krüger et al. 2014; Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art vor allem an der unteren Havel, in der Schorfheide sowie im Dahme-Heideseengebiet und darüber hinaus vereinzelt vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 28-40 Brutpaare, wobei die Bestandsentwicklung stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Einzelne Vorkommen befinden sich im Nordosten und Osten von Sachsen-Anhalt, wobei sich das Verbreitungsgebiet entlang der gesamten Elbe ausbreitet (BfN 2023; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der UR des Abschnitt E liegt im Verbreitungsgebiet des Seeadlers, die Schwerpunktorkommen liegen allerdings weiter nördlich und nicht im betrachteten Bereich. Entlang der Elbe, aber auch im teilweise seen- und waldreichen Binnenland des UR finden sich mehrere Nachweise und potenzielle Vorkommen.

Die Vorkommen von *H. albicilla* in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	N	P	N	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	N	-	-	-	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
N	P	N	-	N	N	P	P	N
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegatterter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung von (potenziell) geeigneten Gehölzbeständen kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) des Seeadlers kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Waldflächen i.d.R. umgangen oder unterquert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer direkten Betroffenheit von Bruthabitaten bzw. Brutstätten des Seeadlers sehr gering ausfällt, zumal die Art i.d.R. im Inneren größerer Waldflächen brütet. Eine direkte Betroffenheit ist darüber hinaus durch die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) auszuschließen.

Es können allerdings auch baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) während der Brut- und Aufzuchtzeit zu einer Aufgabe von Gelegen führen. Randlich im TKS gelegene Waldflächen mit breitem Passageraum im Offenland, der deutlich über der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz der Art (500 m) liegt, sind diesbezüglich als unkritisch zu betrachten, da i.d.R. (ggf. durch kleinräumige Anpassungen der Feinstrassierung V01) keine Störungsbetroffenheit von im Wald liegenden Brutplätzen besteht (= grün, keine Konfliktstellen in der Tabelle in Kap. 4).

Können die (potenziellen) Brutvorkommen dagegen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht ausschließen. Dieser Konflikt tritt bei den (potenziellen) Brutvorkommen in den TKS 107, 108, 109, 113, 126, 132, 202, 203, 303, 304 und 305 ggf. auf (je nach tatsächlicher Lage der Brutplätze). In durch randliche Siedlungen verursachte Engstellen mit Annäherung an (potenzielle) Bruthabitate bzw. in quer zum TKS verlaufenden Waldriegeln sind aufgrund der großen Störungsempfindlichkeit der Art ggf. umfangreichere Vermeidungsmaßnahmen (hier: Maßnahmen V01 / V08 oder V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Solche Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind in der Tabelle in Kap. 4 dargestellt.

Die Maßnahme V02 ist dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Wirkfaktor 1-1 (baubedingte Flächeninanspruchnahme) ist für den Seeadler auch außerhalb der Brutzeit relevant, da Horstbäume als wichtige Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art auch bei Gehölzentfernungen im Winter zerstört werden können und die Horste oft über viele Jahre hinweg genutzt werden (Bauer et al. 2012). Eine tatsächliche direkte Betroffenheit ist allerdings mit Verweis auf die weitgehende Umgehung bzw. Unterquerung von größeren Waldflächen unwahrscheinlich und insgesamt vernachlässigbar.

Aufgrund seiner hohen Störungsempfindlichkeit und der daraus resultierenden großen Fluchtdistanz sowie seiner hohen Mortalitäts-Gefährdung (MGI = II, Bernotat und Dierschke 2021) ist für den Seeadler zudem der temporäre Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte Störungen (Wirkfaktor 5-1 und 5-2) innerhalb der Brutzeit relevant.

Ein störungsbedingter Verlust der Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Brutzeit kann u. U. durch die Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) vermieden werden. Im Fall eines zu breiten Waldriegels oder weiterer Raumwiderstände im Korridor, die eine Umsetzung der Maßnahme V01 verhindern, kann ein störungsbedingter Funktionsverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gänzlich durch die Vermeidungsmaßnahme „Jahreszeitliche Bauzeitenregelung“ (V02) verhindert werden. Die Konfliktstellen in Bezug auf Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten entsprechen denen der im Kap. 3.1 dargestellten Konfliktstellen, die in der Tabelle in Kap. 4 zusammengefasst sind.

Das Erfordernis von CEF-Maßnahmen wird für die Art auf Basis der vorliegenden Daten nicht gesehen.

Für den Seeadler ist insgesamt die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E sehr gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Aufgrund von temporären baubedingten Störungen (Wirkfaktor 5-1, 5-2), ist durch eine Aufgabe von Gelegen oder der Jungenaufzucht (z. B. Fütterung von nicht flüggen Jungvögeln) mit Individuenverlusten für den Seeadler in einem Zeitraum von Anfang März bis Ende August zu rechnen. Es gibt bei dieser Art nur wenige Belege für Ersatzgelege im Falle eines Verlusts von Eiern oder Küken, insbesondere zur Eiablage ist die Art sehr störungsempfindlich (Bauer et al. 2012). Vor diesem Hintergrund kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population durch einen einmaligen Brutaussfall nicht ausgeschlossen werden.

Dies ist aber nur bei einer entsprechenden Betroffenheit der Fall, die im Einzelfall durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden ist. In diesem Zusammenhang wird auch auf die zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände ggf. erforderlichen Maßnahmen verwiesen, so dass die Konflikteinstufung dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ entspricht.

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Eine Beeinträchtigung der Nahrungshabitate durch Störungen können aufgrund der großen Aktionsradien und der begrenzten Dauer des Vorhabens ausgeschlossen werden. Wichtige Nahrungshabitate wie Fließ- und Standgewässer werden regelhaft geschlossen gequert. Weiterhin ist bei temporärer Störung ein Ausweichen auf andere Nahrungsflächen anzunehmen. Essenziellen Nahrungshabitate sind nach den vorliegenden Daten auch störungsbedingt nicht betroffen.

Für den Seeadler ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Risiko des Eintretens des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt äußerst gering.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	2	1	3	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
2	-	-	-	-	-	-	1	2
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	1	-	-	1	1	1	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.9 Wachtelkönig (*Crex crex*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 3	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Wachtelkönig Der Wachtelkönig besiedelt vor allem landwirtschaftlich genutzte oder brachliegende wechselfeuchte Standorte. Hierbei bevorzugt die Art vor allem Hochgras- und Hochstaudenbestände in überschwemmungsbeeinflussten Niederungen und Niedermoo- ren. Auch höhergelegene Hochebenen und Bördelandschaften werden vom Wachtelkönig besiedelt. Neben meist extensiv genutztem offenem Gelände, zählen auch Bachauen, Riede, Moor- und Bergwiesen zu den potenziellen Bruthabitaten der Art. Zum Teil besiedelt der Wachtelkönig auch intensiv genutzte Getreide-, Rüben- oder Kartoffeläcker oder ähnliche Kulturlflächen, wie Klee- oder Luzernenfelder. Der Wachtelkönig ist ein Langstreckenzieher, dessen Winterquartiere im tropischen Afrika bis Südafrika liegen. Das Brutgebiet wird ab Mitte April besetzt und im August nach dem Ende der Brutzeit wieder verlassen. Die Siedlungsdichten des Wachtelkö- nigs liegen in Abhängigkeit der Habitatqualität meist zwischen 2 – 12 rufenden Männchen / 120 ha. Aufgrund der landwirtschaft- lichen Nutzung (Mahd), Prädation oder Witterungseinflüssen erleidet die Art zum Teil große Gelege- und Jungenverluste (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1994). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz des Wachtelkönigs bei 30-50 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Wachtel- könig eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 50 m empfohlen. Gemäß Garniel und Mierwald (2010) ist der Wachtelkönig gegenüber Dauerlärm eine hochgradig empfindliche Art: Für (stark befahrene) Straßen (Dauerlärm) geben die Autoren eine Fluchtdistanz von 50 und als kritischen Schallpegel 47 dB(A)_{nachts} bzw. 55 dB(A)_{tags} an, wobei letzteres sich auf den Sonderfall während der Jungenföhrung auf Brutplatzfernen Flächen bezieht. Vom Fahrbahnrand bis zu der 47 dB(A)_{nachts}-Grenzisophone ist bei Verkehrsbelastungen über 10.000 KFZ / Tag von einer Ab- nahme der Habitateignung bzw. der Siedlungsdichte von 100 % (= vollständige Meidung dieses Bereiches) anzunehmen. Be- zogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 450 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
Wachtelkönig <u>Deutschland:</u> Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 2.300-4.100 Reviere geschätzt. Der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in der norddeutschen Tiefebene. Große Artvorkommen liegen im Nationalpark Unteres Odertal sowie in den Niederungen und Talauen von Uecker, Randow, Peene, Tollense, Trebel, Regnitz, Warnow und der Unteren Havel (Gedeon et al. 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wachtelkönig (*Crex crex*)

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Wachtelkönig ist in einem großen Teil des Bundeslandes verbreitet. Er kommt insbesondere in den Talauen von Uecker, Randow, Peene, Tollense, Trebel und Warnow vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Wachtelkönig vor allem an der Elbe, Weser, Aller und Ems vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg zeigt das Untere Odertal ein Schwerpunktorkommen auf. Weitere Vorkommen konzentrieren sich auf die Untere Havel sowie den Spreewald (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 150-270 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Im gesamten Bundesland ist die Art lückenhaft verbreitet, entlang der Elbtalaue jedoch flächendeckend (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der Wachtelkönig kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Untersuchungsraum des Abschnitt E vor allem an der Elbe vor. Nachweise aus der Datenrecherche liegen im TK-Netz des Abschnitt E nicht vor. Potenzielle Vorkommen wurden für die TKS 107, 108, 114, 115, 117, 126, 132, 202, 203, 305, 306 sowie 308 ermittelt.

Die Vorkommen der Art in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	P	P	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	P	P	P	-	-	-	P	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	P	-	-	-	-	P	P
308	311E							
P	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wachtelkönig (*Crex crex*)

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung
V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland
V08 Eingegengter Arbeitsstreifen
V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Art kommen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Dabei fällt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 50 m weniger ins Gewicht als die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber Dauerlärmmissionen an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise (maximale Wirkreichweite 450 m). Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern sind i.d.R. keine baubedingten Tötungen anzunehmen, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen i.d.R. geschlossen gequert werden. Eine direkte Betroffenheit von Gelegen innerhalb des Baufeldes ist generell durch die Maßnahme V04 vermeidbar.

Auswirkungen durch über das Baufeld hinausgehende Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit (v.a. Wirkfaktor 5-1), die ggf. zu einer Nichtverpaarung, Nichtaufnahme des Brutgeschäfts oder Aufgabe von Gelegen und damit der Verwirklichung des Verbotstatbestandes führen, sind aufgrund der Umgehung potenziell geeigneter Bruthabitate der Art und fehlender Riegelbildung im TKS-Netz i.d.R. nicht anzunehmen bzw. durch kleine Anpassungen der Trassierung (V01 „Angepasste Feintrassierung“ und V08 „Eingegengter Arbeitsstreifen“) vermeidbar (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis).

Ein Konflikt mit mittlerem Realisierungshemmnis liegt aber im TKS 108 vor, wo mögliche Bruthabitate des Wachtelkönigs im Verlauf der potTA inkl. BE-Flächen der geschlossenen Querung innerhalb der Dauerlärm-Grenzisophone (47 dB(A)_{nachts}) der Art liegen. Da der Passageraum wahrscheinlich trotzdem ausreicht, kann das Eintreten des Verbotstatbestandes voraussichtlich durch die Maßnahme V01 (ggf. auch V08) vermieden werden (= gelbe Konfliktstelle in der Tabelle in Kap. 4).

Können die (potenziellen) Brutvorkommen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht ausschließen. Dieser Konflikt tritt in den TKS 126, 132, 202, 203 und 306 ggf. auf (je nach tatsächlicher Lage der Brutplätze). Aufgrund der Riegelkonstellationen im Umfeld von BE-Flächen der geschlossenen Bauweise sind aufgrund der großen Störungsempfindlichkeit der Art ggf. umfangreichere Vermeidungsmaßnahmen (hier: Maßnahme V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Solche Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis (= orangene Konfliktstellen) sind in der Tabelle in Kap. 4 dargestellt.

Die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind dann verzichtbar, wenn im Rahmen von Kartierungen bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wachtelkönig (*Crex crex*)

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern können baubedingte Inanspruchnahmen ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen grundsätzlich geschlossen gequert werden. Bei (potenziellen) Bruthabitaten auf Grünlandflächen ist der mögliche Verlust von Lebensstätten ausschließlich temporär und auf die Bauzeit beschränkt, d. h. es kommt zu keinem dauerhaften Lebensraumverlust. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Habitate wiederhergestellt und stehen als Lebensraum wieder zur Verfügung.

Für die baubedingt in Anspruch genommenen und angrenzende Flächen, die innerhalb des Störradius` der Art liegen, ist zudem davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzten Grünlandflächen i.d.R. im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und die betroffenen Individuen temporär auf umliegende, hinsichtlich der Habitatstruktur vergleichbare Flächen ausweichen können, da die Kapazität der Lebensräume in der Kulturlandschaft i.d.R. nicht erschöpft ist und die Siedlungsdichten abseits hochwertiger Lebensraumkomplexe (wie z.B. Grünlandniederungen) im Regelfall gering sind, ein Ausweichen also möglich ist. Durch den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 ist bei der Mehrzahl der (potenziellen) Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen.

Dagegen ist in den großflächig hochwertigen Bruthabitaten wie der Lenzer Wische in TKS 132 ggf. auch die Umsetzung der CEF-Maßnahme 03 „Entwicklung extensiver Grünlandnutzung / Vernässungsmaßnahmen (Brutvögel)“ erforderlich, da dort auf größerer Strecke eine Betroffenheit besteht und erhöhte Siedlungsdichten möglich sind, die betroffenen Revierpaaren ein Ausweichen erschweren. Daraus ist ein Konflikt mit hohem Realisierungshemmnis abzuleiten (Umsetzung flächige CEF-Maßnahme mit längerer Vorlaufzeit).

Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Insgesamt ist die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt als äußerst gering anzusehen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein
(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wachtelkönig (*Crex crex*)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustands der Art kann bereits ein saisonaler Brutaussfall zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen. Im Verlauf des TKS-Netzes kann allerdings nur punktuell eine Störungsbetroffenheit bestehen. Mögliche Störungen können durch Maßnahmen vermieden werden. Die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des großen Aktionsradius des Wachtelkönigs in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase ausgeschlossen werden. Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Art nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	1	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	2
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	1	-	-	-	-	-	1
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.10 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☒ RL MV, Kat. 3	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Wanderfalke lebt in strukturreichen Kulturlandschaften und Siedlungsräume sowie in wald- und gewässerreichen Gebieten vom Flachland bis in das Hochgebirge. Die Nester liegen bevorzugt an steil aufragenden Felsformationen sowie in Steinbrüchen. Weitere Brutplätze können auf Türmen oder Masten, in Kreideklippen, auf unbewohnten Nordseeinseln am Boden oder auch verlassene Nester von Greifvögeln oder Kolkkraben auf großen, alten Bäumen sein (Gedeon et al. 2014). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz des Wanderfalken bei 100-200 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Wanderfalken eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 200 m empfohlen. Der Wanderfalke weist darüber hinaus keine besondere Empfindlichkeit gegenüber Dauerlärm an Straßen auf (Garniel und Mierwald 2010). Der Wanderfalke gilt gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen als wenig empfindlich (Garniel und Mierwald 2010).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
Der Wanderfalke hatte im Zeitraum von 2005 bis 2009 einen Bestand von 1.000-1.200 Paaren in Deutschland. Der Großteil, etwa 75 % dieser besiedelt die Mittelgebirge und die Alpen. Im Norddeutschen Tiefland ist das Vorkommen mit geringen Dichten verstreut (Gedeon et al. 2014).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt der Wanderfalke vor allem die Mecklenburgische Seenplatte und zwei Standorte an der Ostseeküste (Rügen, Greifswalder Bodden) (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).		
<u>Niedersachsen:</u>		
In Niedersachsen kommt der Wanderfalke verstreut mit geringen Dichten vor. Hauptsächlich konzentriert sich das Vorkommen im hügeligen Süden des Bundeslandes, aber auch an der Küste, in der Lüneburger Heide und im übrigen Land kommt der Wanderfalke vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).		
<u>Brandenburg:</u>		
In Brandenburg kommt der Wanderfalke insbesondere an der Oberen und Unteren Havel sowie an der Spree vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).		
<u>Sachsen-Anhalt:</u>		
Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 23-33 Brutpaare, wobei die Bestandsentwicklung stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). In Sachsen-Anhalt weist der Wanderfalke starke Verbreitungslücken auf, wobei sich im Süden und Südwesten sowie entlang der Elbe (klein-)flächige Verbreitungen abzeichnen (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der UR des Abschnitt E liegt im Verbreitungsgebiet des Wanderfalken, allerdings abseits des Schwerpunktorkommens im südwestlichen Deutschland. Nachweise gibt es hauptsächlich für die nordwestlichen/zentralen Verläufe in Mecklenburg-Vorpommern, wobei es sich hierbei um großräumige Rasterdatensätze handelt und die tatsächlichen Brutplätze i.d.R. außerhalb des Untersuchungsraums liegen. In den übrigen Bundesländern liegen innerhalb des UR von Abschnitt E keine Nachweise und auch kein Vorkommenspotenzial vor.

Die Vorkommen *F. peregrinus* in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	N	N	N	N
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	N	-	N	-	-	-	N	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es durch Eingriffe in (potenziell) geeignete Gehölzbestände zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) kommen. Die typischen Wanderfalckenbrutplätze in Steilwänden oder auf anthropogenen Strukturen sind

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

dadurch i.d.R. nicht betroffen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten.

Aufgrund der mittleren Störungsempfindlichkeit gegenüber allgemeinen optischen und akustischen Störreizen bzw. Dauerlärm an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise (vgl. Kap. 2.1) ist in der Mehrzahl der Fälle mit (potenzieller) Betroffenheit eine Umgehung oder Unterquerung) des Brutvorkommens in ausreichendem Abstand möglich, so dass baubedingte Störungen, die zum Eintreten des Tötungsverbots führen könnten, i.d.R. nicht auftreten. Dies gilt beim Wanderfalken umso mehr, als die großräumigen Rasterzellen mit Nachweisen der Art i.d.R. Vorkommen außerhalb des Untersuchungsraums betreffen.

In Riegel- oder Engstellenkonstellationen bzw. bei größeren Waldquerungen ist eine störungsbedingte Betroffenheit aber im Einzelfall nicht auszuschließen, die ggf. die Vermeidungsmaßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) erforderlich macht. Dies ist in den TKS 107, 108, 109 und 126 der Fall (gelb = Konflikte mittlerer Realisierungshemmnis). In diesen Fällen ist nach derzeitigen Planungsstand ausreichend freier Passageraum vorhanden, so dass evtl. Horste durch die Feintrassierung (V01) umgangen werden können.

Für den Wanderfalken ist insgesamt ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Beschädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1) sind für den Wanderfalken auch außerhalb der Brutzeit relevant, der temporäre Verlust der ökologischen Funktion durch baubedingte Störungen nur während der Brutzeit (Wirkfaktor 5-1 und 5-2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine tatsächliche Betroffenheit der Art wahrscheinlich nur vereinzelt und punktuell besteht.

Ein störungsbedingter Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten während der Brutzeit kann ggf. durch die Maßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) vermieden werden.

Bei den Horsten in Bäumen handelt es sich immer um solche anderer Vogelarten, der Wanderfalke selbst baut keine (Bauer et al. 2012). Permanente Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch den Verlust von Horstbäumen (Wirkfaktor 1-1) und die Lebensraumentwertung durch die direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur (Wirkfaktor 2-1) können außerhalb und innerhalb der Brutzeit durch die Vermeidungsmaßnahme „Angepasste Feintrassierung“ (V01) – u. U. ergänzt durch die Maßnahme „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) – verhindert werden, wenn das Vorhaben in derartigen Fällen hauptsächlich auf umgebenden landwirtschaftlichen Flächen umgesetzt wird. Auf diese Weise kommt es nicht zu einer Lebensraumentwertung, in deren Folge Fortpflanzungs- und Ruhestätten verloren gehen könnten.

Während der Bauzeit kann eine temporäre direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur (Wirkfaktor 2-1) im Umfeld von Fortpflanzungs- und Ruhestätten eintreten. Der Art stehen jedoch i. d. R. im unmittelbaren Umfeld weiterhin geeignete

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Nahrungshabitate in ausreichender Kapazität zur Verfügung. Permanente Zerstörungen (Wirkfaktor 1-1) durch eine dauerhafte Überbauung oder Versiegelung im Bereich von Oberflurschränken, Betriebsgebäuden oder Linkboxen sind aufgrund des punktuellen Charakters der Überbauung, der räumlichen Flexibilität (Betriebsanlagen werden grundsätzlich nicht am Standort eines Horstbaumes errichtet) und des sehr großen Aktionsradius des Wanderfalkens vernachlässigbar bzw. nicht relevant.

Für den Wanderfalken ist insgesamt die Wahrscheinlichkeit für einen Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt E gering. Die Konfliktstellen innerhalb des TK-Netzes entsprechen denen der Prüfung des Verbotstatbestandes Fang, Verletzung, Tötung.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Die an einzelnen Konfliktstellen ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entsprechen dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des großen Aktionsradius der Art in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase und den ggf. zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände erforderlichen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Art nicht relevant

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population des Wanderfalken durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	1	1	1	-

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.11 Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☒ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Die Brutplätze der Wiesenweihe reichen von sehr feuchten Moorstandorten bis hin zu trockenen Wiesen- oder Ackerflächen. In den letzten Jahren wurden vermehrt Brutpaare in intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen wie Raps- oder Getreideäcker nachgewiesen. Der Neststandort befindet sich im Schilfröhricht, niedrigen Büschen, Hochstauden oder Getreideäckern. Die Wiesenweihe ist ein Langstreckenzieher, dessen Winterquartiere in Afrika südlich der Sahara liegen. Im Winterquartier können bei ausreichender Verfügbarkeit von Wanderheuschrecken Ansammlungen von über 1.000 Individuen gemeinsam Nahrung suchen. Die Wiesenweihe trifft meist Anfang Mai im Brutgebiet ein und beginnt ab Mitte Mai mit der Eiablage. Die Jungvögel schlüpfen asynchron ab Juni und sind ab Mitte Juli flügge. Ab Ende Juli wird das Brutgebiet verlassen, wobei der Gipfel des Wegzuges erst im September erreicht wird. Außerhalb der Brutzeit sucht die Wiesenweihe überwiegend auf kurzrasigen Flächen, frischgemähten Wiesen oder umgebrochenen Äckern nach Nahrung. Die Wiesenweihe kann bei optimalen Bedingungen im Bruthabitat kolonieartig brüten und erreicht somit teilweise Siedlungsdichten von 8 Brutpaaren / 0,05 km². Die Nestabstände können dabei nur rund 20 m voneinander entfernt liegen (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Wiesenweihe bei 150-300 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Wiesenweihe eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 200 m empfohlen. Die Wiesenweihe gilt gegenüber Dauerlärm als wenig empfindlich (Garniel und Mierwald 2010). Für die Störungsökologie der Art sind optische Reize entscheidend. Für die Wiesenweihe sind die hydrologischen Verhältnisse während der Brutsaison besonders wichtig. Ändern sich diese, kommt es zu massiven Störungen der Art. Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u> Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 470-550 Revierpaare geschätzt und beträgt damit lediglich 1 % des europäischen Gesamtbestandes, das auf 35.000-65.000 Paaren überschlagen wird. Im Norddeutschen Tiefland kommt die Art lückig sowie mit geringen Bestandsdichten vor, weist aber ein Dichtezentrum in der Diepholzer Moorniederung auf. Zwei isolierte Vorkommen sind in Mainfranken und in der Hellwegbörde zu verzeichnen (Gedeon et al. 2014). <u>Mecklenburg-Vorpommern:</u> In Mecklenburg-Vorpommern kommen bedeutsame Vorkommen im Peeneurstromtal vor. Weiterhin gibt es größere Bestände in Westmecklenburg, an der Mecklenburgischen Seenplatte und auf Rügen. Im übrigen Bundesland kommt die Wiesenweihe vereinzelt vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Wiesenweihe vor allem an der Wattenmeerküste und im Emsland vor. Weitere Vorkommen liegen in der Kuppendorfer Börde und in der Diepholzer Moorniederung (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 65 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg bewohnt die Wiesenweihe die Altmark, die Prignitz, das Havelland, die Seelower Höhen, den Oderbruch und die Niederlausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 30-55 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Das Vorkommensgebiet ist im Norden von Sachsen-Anhalt, mit bereits geringen Revierdichten (<8 Reviere /TK) und nimmt in den Süden hin ab (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Die Wiesenweihe kommt gemäß Gedeon et al. (2014) in der Umgebung des Abschnitts E nur selten und in geringer Dichte vor, wobei im niedersächsischen Teil die Vorkommen eine höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen als im übrigen Abschnitt E.

Es sind im Abschnitt E in Niedersachsen mehrere Vorkommen nachgewiesen, insbesondere im TKS 306. Potenzielle Vorkommen liegen an den Elbquerungen, im übrigen niedersächsischen Teil des Abschnitts E sowie im TKS 117 vor. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei den Nachweisen um großräumige Rasterzellen handelt und die Art ihre Bruthabitate vielfach jedes Jahr neu auswählt.

Die Vorkommen der Art in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	--	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	P	-	-	-	N	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	P	-	-	-	P	P	N
308	311E							
N	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1) V01 Angepasste Feintrassierung V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland V08 Eingegengter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es durch Eingriffe in (potenziell) geeignete Lebensräume zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Wiesenweihe kommen. Dabei ist eine direkte Betroffenheit durch die vorgezogene Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (und damit Teilentwertung angrenzender Getreideäcker als Brutlebensraum, da die Nestanlage i.d.R. nicht direkt am Rand solcher Flächen erfolgt) bzw. die Maßnahme V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland auszuschließen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Da es sich bei der Wiesenweihe um eine im Untersuchungsraum nur punktuell vorkommende Art handelt und eine mittlere Störungssensibilität anzusetzen ist (vgl. Kap. 2.1), können etwaige Brutvorkommen i.d.R. in ausreichendem Abstand umgangen werden. Lediglich im TKS 306, wo die potenziellen Bruthabitate mit umliegenden Waldflächen eine potenzielle Engstellenkonstellation darstellen, könnte eine umfangreichere Anpassung der Trassierung erforderlich werden (V01 Angepasste Feintrassierung), so dass sich dort ein Konflikt mit mittlerem Realisierungshemmnis ergibt. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen, so dass für die Art in Abschnitt E kein Konflikt mit hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren ist.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein
Direkte Inanspruchnahmen bzw. potenzielle Habitatveränderungen (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) oder Schädigungen von Lebensräumen durch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, sind mit Verweis auf die Ausführungen in Kap. 3.1 auszuschließen. Auch potenzielle Vorkommen in Engstellen führen unter Anwendung der Maßnahme V01 nicht zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.	

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Wiesenweihe (*Circus pygargus*)

Dabei ist grundsätzlich zu berücksichtigen, dass sich die Bruthabitate dieser Art im Offenland befinden und die Art nur sehr punktuell im Untersuchungsraum vorkommen kann. Die Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Status Quo Ante zurückversetzt, es handelt sich also allenfalls um eine temporäre Beeinträchtigung. Ein Ausweichen auf umliegende Flächen vergleichbarer Habitatqualität ist in der Kulturlandschaft für die Art i.d.R. möglich, da sie ihr Bruthabitat jährlich neu auswählt (z.B. je nach angebauter Feldfrucht). Hochwertige Primärhabitats wie Heideflächen oder Moore werden umgangen bzw. (wenn sie gewässerassoziiert sind) standardmäßig unterbohrt.

Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen im räumlichen Zusammenhang gewahrt, so dass der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nicht eintritt.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Die an einzelnen Konfliktstellen ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entsprechen dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitats können aufgrund des großen Aktionsradius der Art in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase und den ggf. zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände erforderlichen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Art nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population der Wiesenweihe durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart
Wiesenweihe (*Circus pygargus*)**

113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	1
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.12 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☒ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. V	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Der Ziegenmelker ist eine Art der halboffenen Lebensräume mit mosaikartigen Gebilden aus vegetationsarmen und lückigen Freiflächen sowie freien Flugrouten im Zusammenspiel mit eingestreuten Pioniergehölzen. Solche Lebensräume lassen sich vor allem auf Truppenübungsplätze oder auf Rekultivierungsflächen (Tagebaugelände) finden. Unter anderem sind lichte Kiefernwälder, Heideflächen oder trockene Waldlichtungen zu nennen (Gedeon et al. 2014). Der Ziegenmelker ist eine dämmerungs- und nachtaktive Vogelart, die tagsüber gut getarnt auf Ästen oder auf dem Waldboden ruht. Der Langstreckenzieher trifft ab Ende April im Brutgebiet ein und verlässt dieses ab August. Die Brutzeit beginnt in seltenen Fällen bereits Mitte Mai und dauert bis Juli an. Er gehört zu den Bodenbrütern (Bauer et al. 2012; LfU-BY 2022). <u>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens</u> Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz des Ziegenmelkers bei 5-10 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Ziegenmelker eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 40 m empfohlen. Die Art gilt als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 47 dB(A)_{nachts} ist aufgrund der starken Beeinträchtigung bei der Partnerfindung und Kontaktkommunikation eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 50 % gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 450 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE).		
2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt		
<u>Deutschland:</u>		
Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 6.500-8.500 Revierpaare geschätzt, wodurch Deutschland eine hohe Bedeutung für den mitteleuropäischen Bestand mit 13.000-21.000 Paaren hat. Der Vorkommensschwerpunkt liegt im Norddeutschen Tiefland, das sich wie ein Band in den Westen von Deutschland zieht. Ausgenommen sind die Küstenregionen und der nördliche Naturraum (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).		
<u>Mecklenburg-Vorpommern:</u>		
In Mecklenburg-Vorpommern liegen die Vorkommen zwischen Schweriner See und Elbe, an der Mecklenburgischen Seenplatte sowie am Stettiner Haff (Gedeon et al. 2014).		
<u>Niedersachsen:</u>		
In Niedersachsen erstreckt sich das Vorkommen des Ziegenmelkers vom Emsland über den Raum Diepholz bis in die Lüneburger Heide, wo ein Schwerpunkt vorkommen liegt. Außerdem kommt der Ziegenmelker auch in der Altenwalder Heide vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 2.20 Revieren (Krüger und Sandkühler 2022).		

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Brandenburg:

In Brandenburg liegt im Niederen Fläming die bundesweit höchste Bestandsdichte. Weitere Vorkommen liegen im Spreewald und in der Niederlausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 1.000-1.200 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend konstant ist (Frank und Schnitter 2016). Das Vorkommensgebiet ist im Norden von Sachsen-Anhalt und nimmt in den Süden hin ab. Das Dichtezentrum befindet sich mit ca. 500 Revieren in der Colbitz-Letzlinger Heide in der Altmark (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der Abschnitt E liegt zum Teil im Verbreitungsgebiet des Ziegenmelkers (Gedeon et al. 2014). Nachweise des Ziegenmelkers liegen in den TKS 109 und TKS 115 vor. Darüber hinaus liegen einige potenzielle Vorkommen im TK-Netz. Diese liegen zum einen nahe der bekannten Nachweise, zum anderen im niedersächsischen Teil des TK-Netzes und befinden sich in den TKS 107, 108, 110, 117, 126, 132, 202, 203, 303, 304, 305, 306 sowie 308.

Die Vorkommen der Art in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	P	P	N	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	N	P	-	-	-	P	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	P	-	P	P	P	P	P
308	311E							
P	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahmen im Winterhalbjahr (außerhalb der Vogelbrutzeit)

V08 Eingegängter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es durch Eingriffe in (potenziell) geeignete Lebensräume zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Waldflächen i.d.R. umgangen oder unterquert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer direkten Betroffenheit von Bruthabitaten des Ziegenmelkers sehr gering ausfällt. Eine direkte Betroffenheit ist darüber hinaus durch die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) auszuschließen.

Es können allerdings auch baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) während der Brut- und Aufzuchtzeit zu einer Aufgabe von Gelegen führen. Im Bereich der offenen Bauweise wirkt sich dieser Wirkpfad aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit der Art gegenüber allgemeinen baubedingten Störungen (planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz 40 m) aber i.d.R. nicht signifikant aus.

Die Art ist gegenüber Dauerlärm an den BE-Flächen als empfindlich anzusehen, wobei als maximale Wirkreichweite 450 m anzusetzen ist (vgl. Kap. 2.1). Da bei der geschlossenen Bauweise auch länger andauernde Nachtbauarbeiten möglich sind, besteht v.a. in Riegel- oder Engstellenkonstellationen von (Nadel)Wäldern mit lichtem Bestand oder Lichtungen eine potenzielle Betroffenheit des Ziegenmelkers. Können die (potenziellen) Brutvorkommen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht ausschließen.

Dieser Konflikt tritt bei den (potenziellen) Brutvorkommen in den TKS 107, 203 und 302 nicht auf, da auch ohne die Anwendung von Maßnahmen ein ausreichender Passageraum im TKS gegeben ist, um potenziell geeignete Bruthabitate in ausreichendem Abstand zu umgehen (potTA). Dies begründet sich dadurch, dass Waldflächen durch die BAB 24 vorbelastet sind und die Art dort nicht vorkommt bzw. dass die Habitate nur randlich und kleinflächig in das TKS hineinragen.

Bei einigen potenziell geeigneten Waldflächen in Riegeln oder Engstellen verbleibt aufgrund der Lage bzw. Ausdehnung der potenziellen Bruthabitate nur ein schmaler Passageraum, so dass die potTA durch Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feintrassierung“ (V01) bzw. „Eingeengter Arbeitsstreifen“ (V08) ggf. einer umfangreichen Anpassung unterzogen werden muss, um baubedingte Störungen zu vermeiden. Dies ist in den TKS 107, 304, 306 und 308 der Fall (Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis = gelb in der Tabelle in Kap. 4).

In den größeren Waldriegeln bzw. Engstellen in den TKS 108, 109, 115, 117, 126, 132, 202, 303, 304, 305 und 306 sind ggf. aufwändigere Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotstatbestandes erforderlich, hier: V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung, die die Beeinträchtigung des Brutgeschäfts durch Störungen vollständig vermeidet (Arbeiten außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit). Die Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS sind Tabelle in Kap. 4 zu entnehmen.

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen des Ziegenmelkers bei Anwendung der genannten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Durch die baubedingte Inanspruchnahme für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) sowie die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktor 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen, wobei sich die Offenhaltung des Schutzstreifens (Waldstreifen) eher förderlich für die Art auswirkt. Hochwertige Primärhabitats (Heiden, Hochmoore, Binnendünen) bilden im TKS-Netz keine Riegel und können umgangen werden. Da auch die Habitate in Wäldern i.d.R. umgangen oder unterquert werden, besteht nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für eine direkte Betroffenheit von Bruthabitats des Ziegenmelkers. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Es können aber auch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Dadurch sind größere Flächen im Umfeld der geschlossenen Bauweise potenziell betroffen, da beim Ziegenmelker als gegenüber Dauerlärm empfindlicher Art daraus ein Flucht- und Meideverhalten bis in eine Entfernung von maximal 450 m zum Nest resultieren kann (Garniel und Mierwald 2010).

Durch eine Trassierung in ausreichendem Abstand von den Brutvorkommen oder den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 ist bei diversen (potenziellen) Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen (Umgehung oder bei kleinräumiger Flächenbetroffenheit von Bruthabitats Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang).

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Die Konflikteinstufung für diesen Verbotstatbestand entspricht dem Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (vgl. Tabelle in Kap. 4).

Insgesamt ist ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen bzw. aufgrund der Beibehaltung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) wirken sich aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit des Ziegenmelkers (Flucht- bzw. Störungsdistanz 40 m) nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus. Entsprechende Konflikte im Bereich der geschlossenen Bauweise sind für diese

Durch das Vorhaben betroffene Brutvogelart Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

gegenüber Dauerlärm empfindliche Art durch geeignete Maßnahmen vermeidbar. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen und Konflikteinstufungen in Kap. 3.1 verwiesen.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für die flugfähige Art nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“

(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohen Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	2	2	3	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	1	1	-	-	-	1	3
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	-	-	-	1	1	3	2
308	311E							
1	-							1

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.13 Gehölbewohnende Greifvögel mit planerisch zu berücksichtigender Fluchtdistanz von 200 – 300 m: Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel		
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>), Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>), Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Baumfalke		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. V	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
Habicht		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. V	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. V	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
Rotmilan		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. V	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. V	☒ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. V	
Schwarzmilan		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
Wespenbussard		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. V	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 3	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Baumfalke

Der Baumfalke besiedelt in Deutschland von der offenen Agrarlandschaft bis hin zu stark bewaldeten Gebieten eine Vielzahl verschiedener Lebensräume. Die Bruthabitate im Offenland befinden sich meist in exponierten Feldgehölzen, Baumreihen und Einzelbäumen. Auch Hochspannungsmasten gehören in letzter Zeit immer öfter zu den Niststandorten des Baumfalken. Auch Lebensräume in der Nähe von menschlichen Siedlungen wie Parkanlagen oder Villengärten zählen zu den potenziellen Bruthabitaten der Art. Die Jagdgebiete des Baumfalken befinden sich meist an Steilküsten, Abbaugeländen, Gewässern und Feuchtgebieten.

Der Baumfalke ist ein Langstreckenzieher, dessen Überwinterungsgebiete in Afrika südlich des Äquators liegen. Ab Ende Februar beginnt der Baumfalke mit dem Heimzug ins Brutgebiet, welches ab Ende April besetzt wird. Die Brutperiode beginnt mit dem Bebrüten des Geleges ab Mitte Mai und endet mit dem Ausfliegen der selbstständigen Jungvögel gegen Ende August / Anfang September. Der Wegzug in das Überwinterungsgebiet setzt nach dem Ausfliegen der Jungvögel ein und hat seinen Höhepunkt im September. Die Siedlungsdichten des Baumfalken erreichen in Optimalgebieten Werte zwischen 7 und 13 Brutpaaren / 100 km². In Deutschland werden durchschnittliche Brutdichten von 1 Brutpaar / 100 km² erreicht. Benachbarte Brutplätze liegen meist 1,5 – 8,8 km voneinander entfernt (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989).

Habicht

Der Habicht brütet in Altholzbeständen von Wäldern und größeren Feldgehölzen, wobei die Nester in Waldrandnähe errichtet werden. Parkanlagen und städtische Grünanlagen in einigen Großstädten können auch besiedelt werden (Gedeon et al. 2014).

Rotmilan

Der Rotmilan brütet bevorzugt in offenen, reichstrukturierten Landschaften. Als Niststandorte werden überwiegend lichte Altholzbestände oder Waldränder gewählt, aber auch Feldgehölze, Baumreihen und auch Einzelbäume zählen zu den potenziellen Brutstandorten. Elementare Habitatbestandteile sind kleinsäugerreiche Nahrungsflächen mit kurzer Bodenvegetation, wie zum Beispiel Äcker oder ausgedehnte Grünländer.

Der Rotmilan ist ein Kurzstreckenzieher dessen Überwinterungsgebiete am Mittelmeer und teilweise in Nordafrika liegen. Witterungsabhängig kommt es jedoch auch zu einzelnen Überwinterungen in Deutschland. Der Heimzug in die Brutgebiete setzt ab Ende Februar ein, sodass die Bruthabitate ab Mitte März besetzt werden. Der Wegzug aus dem Brutgebiet erfolgt nach dem Ausfliegen der Jungvögel im August, kann sich aber bei späten Bruten bis in den September hinein verschieben.

Die Siedlungsdichte des Rotmilans kann in Dichtezentren bis zu 47 Brutpaare / 100 km² betragen, erreicht aber meist deutlich niedrigere Werte zwischen 0,5 und 16 Brutpaaren / 100 km² (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989).

Schwarzmilan

Der Schwarzmilan brütet überwiegend in halboffenen, gewässerreichen Landschaften. Die Brutplätze befinden sich häufig in den Randbereichen alter Laubholzbestände, Feldgehölze oder in Baumreihen in Gewässernähe. Innerhalb der Mittelgebirge besiedelt die Art zunehmend auch gewässerferne Lebensräume. Zum Teil werden alte Krähen- oder Bussardnester zur Brut genutzt und nach der Eiablage mit Müll und Papier ausgelegt. Häufig werden neben dem eigentlichen Brutplatz noch bis zu 5 weitere Ausweichnester angelegt.

Der Schwarzmilan ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika von Senegal und Sudan bis Südafrika überwintert. Der Heimzug in das Brutgebiet beginnt ab März, sodass der Schwarzmilan ab April in den Brutgebieten eintrifft. Die Brutperiode dauert bis zum Flüggeworden der Jungvögel im Juli und endet mit dem Auflösen des Familienverbundes im August. Der Abzug aus dem Brutgebiet erfolgt meist von August bis September.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

In Deutschland erreicht der Schwarzmilan durchschnittlich eine Siedlungsdichte von 1 Brutpaar / 100 km². An den Konzentrationspunkten in Mitteleuropa kann durch ein kolonieartiges Brüten die Dichte lokal bis auf 326 Brutpaare / 100 km² gesteigert werden (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989).

Wespenbussard

Der Wespenbussard brütet im Tief- und Bergland in vielfältig strukturierten Landschaften mit häufigem Wechsel von Wäldern und Offenländern. Häufig befinden sich die Verbreitungsschwerpunkte des Wespenbussards in von Seen, Bach- und Flussniederungen gegliederten Landschaften. Zur Nahrungssuche, die ausschließlich am Boden stattfindet, ist der Wespenbussard auf Waldränder und Lichtungen sowie auf Wiesen mit Säumen und Knickwällen angewiesen. Elementare Habitatstrukturen sind Flächen, auf denen keine Bodenbearbeitung oder künstliche Bodenverdichtung stattfindet und in die Wespen ihre Bodennester bauen können.

Als Langstreckenzieher überwintert der Wespenbussard in Äquatorial- und Südafrika. Das Brutgebiet wird vom Wespenbussard ab Mitte Mai besetzt und nach dem Ende der Brutperiode im September wieder verlassen. Die Siedlungsdichten des Wespenbussards betragen im Durchschnitt 4,5 Brutpaare / 100 km², sind jedoch auch von der Hymenopterendichte abhängig. Die Nahrungsgebiete können teilweise bis zu 7 km vom Brutstandort entfernt liegen. Der Aktionsraum besonderer Wespenbussarde betrug zwischen 17 und 45 km² (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1989).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz des Baumfalken liegt gemäß Flade (1994) zwischen 50 und 200 m. Diese Distanz beträgt für den Habicht >50-200 m, für den Rotmilan und für den Schwarzmilan 100-300 m, für den Wespenbussard 100 – 200 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Baumfalken und den Habicht eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 200 m empfohlen. Für den Rotmilan und für den Schwarzmilan beträgt diese 300 m und für den Wespenbussard 200 m.

Baumfalke, Habicht, Rot- und Schwarzmilan sowie Wespenbussard gelten als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Für die Störungsökologie dieser Arten sind optische Reize entscheidend. Die Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) entspricht daher der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz bzw. liegt darunter.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Baumfalke

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 5.000-6.500 Paare geschätzt, was 6-7 % des geschätzten europäischen Bestandes sind. In allen Naturräumen ist der Baumfalke in Deutschland zu finden, hier aber meist nur mit einer geringen Besiedlungsdichte. Höhere Dichten befinden sich in den Sandlandschaften der Münsterländer Tieflandbucht, im Niederrheinischen Tiefland und in den Tagebaugebieten der Niederrheinischen Bucht sowie im Alpenvorland im Raum Oberschwaben bis zur Donau (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Baumfalke kommt im gesamten Mecklenburg-Vorpommern vor. Dabei liegen Schwerpunkte an den Feldberger Seen sowie an der unteren Peene (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist die Art weit verbreitet. Im Wendland sowie im Westen des Bundeslandes liegen die Hauptvorkommen (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 600 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art flächendeckend vor. Eine dichtere Besiedlung liegt an der Elbe sowie im Niederbarnim (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 300-400 Brutpaare, wobei die Bestandsentwicklung konstant ist (Frank und Schnitter 2016). Der Norden ist etwas dichter besiedelt als der Süden, in dem auch vereinzelt Bestandslücken auftreten (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Habicht

Deutschland:

Im Zeitraum von 2005-2009 lagen etwa 11.500 – 16.500 Reviere in Deutschland. Der Habicht kommt in Deutschland fast flächendeckend vor. Die Verbreitungsschwerpunkte mit hohen Brutdichten liegen vor allem im Nordwestdeutschen Tiefland und in der westlichen und östlichen Mittelgebirgsregion (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Habicht weit verbreitet und weist kaum Lücken auf. Höhere Dichten liegen bei Greifswald und in der Mecklenburgischen Schweiz (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Habicht weit verbreitet. Gebiet mit hoher Siedlungsdichte liegen in der Lüneburger Heide, in der Diepholzer Moorniederung und im Süden des Landes. Die Küsten sind nur schwach besiedelt (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt der Habicht nahezu flächendeckend ohne besonders hervorzuhebende Schwerpunktorkommen vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 500-700 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend konstant ist (Frank und Schnitter 2016). Die Vorkommen sind flächig im gesamten Bundesland verbreitet und variieren nur gering in ihrer Brutdichte (BfN 2019b; Gedeon et al. 2014).

Rotmilan

Deutschland:

In Deutschland wird für das Jahr 2000 ein Brutbestand von 10.296-12.658, für den Zeitraum 2005 – 2009 ein Brutbestand von 12.000 bis 18.000 Rotmilan-Paaren angenommen. Dieser Bestand macht etwa 60% des gesamten Weltbestandes aus. Die Population unterliegt allgemein größeren Schwankungen, wird jedoch als stabil eingestuft. Der Schwerpunkt der deutschen Verbreitung liegt im nördlichen Harzvorland, dem nordostdeutschen Tiefland und westlichen und südwestlichen Mittelgebirgen (Bauer et al. 2005a; Krüger et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotmilan nahezu flächendeckend verbreitet. Die größte Besiedlungsdichte liegt östlich von Greifswald (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Rotmilan im Osten und Süden verbreitet, in Richtung Westen nimmt die Dichte ab. Schwerpunktorkommen liegen im Harzvorland sowie im Allerurstromtal (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 18.000 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Brandenburg:

In Brandenburg kommt der Rotmilan nahezu im gesamten Bundesland vor. Höhere Bestandsdichten als im übrigen Bundesland sind nordwestlich von Berlin sowie in der Lausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 2.000-2.500 Brutpaaren, wobei der Trend abnehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Das Dichtezentrum befindet sich im Harzvorland bis in die Börden und in das Allerurstromtal (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Schwarzmilan

Deutschland:

In Deutschland wird für die Jahre 1995-1999 ein stabiler Brutbestand von 2.700-4.100 Schwarzmilan-Paaren angenommen, für die Jahre 2005-2009 sind es 6.000 bis 9.000 Paare. Die Bestände in einzelnen Regionen entwickeln sich jedoch unterschiedlich. Der allgemeine Bestandstrend des Schwarzmilans in Mitteleuropa fällt negativ aus. Einige Regionen in Ostdeutschland sowie Niedersachsen bilden jedoch eine Ausnahme und verzeichnen eine Bestandszunahme (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Der Schwarzmilan kommt im Osten und Südwesten Deutschlands weit verbreitet vor. Das stärkste Vorkommen liegt im Gebiet zwischen Saale, Mulde und Elbe, im nördlichen Harzvorland sowie entlang der Spree bis in die Lausitz (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Schwarzmilan vor allem im Osten weit verbreitet. An der Mecklenburgischen Seenplatte und an der Peene liegen Schwerpunktorkommen (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Schwarzmilan vor allem im Weser-Aller-Flachland und in den Niedersächsischen Börden vor. Weitere Bestände liegen an der Elbe (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 370 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunktorkommen liegen entlang der Elbe und Havel sowie in der Lausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 1.000-1.500 Brutpaaren, wobei der Trend zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Verbreitung ist in Sachsen-Anhalt als vorwiegend geschlossen zu betrachten, obwohl sich das Zentrum in Zentral- sowie Ost-Sachsen-Anhalt befindet (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Wespenbussard

Deutschland:

In Deutschland wird für die Jahre 1995 – 1999 ein Brutbestand von 3.800-5.200 und für 2005-2009 ein Bestand von 4.300-6.000 Wespenbussard-Paaren angenommen, welcher auf längere Sicht etwa unverändert blieb. Die Art siedelt über das gesamte Land verbreitet, wobei sich in einigen Regionen die Bestände vergrößern, während in anderen Regionen ein Rückgang vermutet wird (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Wespenbussard weit verbreitet. In der Mecklenburgischen Schweiz liegt ein Schwerpunktorkommen. Der Weiteren liegen größere Bestandsdichten in Westmecklenburg, an der Mecklenburgischen Seenplatte sowie bei Greifswald (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Wespenbussard weit verbreitet. Erwähnenswert sind die Vorkommen im Wendland, in der Südheide und in der Oberen Allerniederung (Gedeon et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 500 (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunkt vorkommen sind an der Havel, in der Lausitz sowie in der Uckermark zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 250-300 Brutpaare, wobei die Bestandsentwicklung abnehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Etwas häufiger kommt der Wespenbussard im Norden von Sachsen-Anhalt, mit Verbreitungslücken in den ausgeräumten ackerbaulich genutzten Landschaften wie der Magdeburger Börde vor (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der Abschnitt E liegt überwiegend im Verbreitungsgebiet der Arten dieser Gilde. Während im Wendland die größten Dichten im Abschnitt vorliegen, gibt es in MV Lücken (Gedeon et al. 2014).

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
N	N	-	-	N	N	N	N	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	P	P	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	N	N	N	N	N
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Rahmen der Baumaßnahmen der Baufeldfreimachung (baubedingte Flächeninanspruchnahme, Wirkfaktor 1-1) besteht durch die Entfernung von Horstbäumen die Gefahr der Zerstörung von Gelegen oder der Tötung von Nestlingen der Gildearten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Waldflächen i.d.R. umgangen oder unterquert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer direkten Betroffenheit von Bruthabitaten der Arten sehr gering ausfällt. Eine direkte Betroffenheit ist darüber hinaus durch die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) auszuschließen.

Es können allerdings auch baubedingte Störungen (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) während der Brut- und Aufzuchszeit zu einer Aufgabe von Gelegen führen. Diesbezüglich ist die mittlere planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von je nach Art 200 – 300 m zugrunde zu legen und andere Raumwiderstände (bspw. Siedlungsbereiche) zu berücksichtigen. Können die (potenziellen) Brutvorkommen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht ausschließen. Dies betrifft bei den Arten dieser Gilde, die z.T. auch nebeneinander in demselben Waldstück vorkommen können, ggf. mehrere Brutpaare pro Konfliktstelle.

Sofern auch ohne die Anwendung von Maßnahmen ein ausreichender Passageraum im TKS gegeben ist, um potenziell geeignete Bruthabitate (Wälder) in ausreichendem Abstand zu umgehen, tritt dieser Konflikt nicht auf.

Bei mehreren potenziell geeigneten Waldflächen in Riegeln oder Engstellen verbleibt aufgrund der Lage bzw. Ausdehnung der potenziellen Bruthabitate dagegen nur ein schmaler Passageraum, so dass die potTA durch Anwendung der Vermeidungsmaßnahmen „Angepasste Feintrassierung“ (V01) und „Eingegengter Arbeitsstreifen“ (V08) ggf. einer umfangreichen Anpassung unterzogen werden muss, um baubedingte Störungen zu vermeiden. Dies kann auch das Abrücken der BE-Flächen der geschlossenen Querung vom Waldrand beinhalten und ist in den TKS 100W, 105, 107, 109, 117, 119, 132, 203, 304, 305, 306 und 308 der Fall (Konflikte mit mittlerem Realisierungshemmnis = gelb in der Tabelle in Kap. 4).

In den größeren Waldriegeln in den TKS 108, 109, 117, 126, 132, 202, 303, 304, 305 und 306 sind ggf. aufwändigere Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotes erforderlich, hier: V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung, die die Beeinträchtigung des Brutgeschäftes durch Störungen vollständig vermeidet (Arbeiten außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit). Die Anzahl der Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis (orange) pro TKS sind Tabelle in Kap. 4 zu entnehmen.

Die Maßnahme V02 ist dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen der Arten dieser Gilde bei Anwendung der genannten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Durch baubedingte Inanspruchnahme von Wald- und anderen Gehölzflächen für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) sowie die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktoren 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Da die Habitate in Wäldern i.d.R. umgangen oder unterquert werden, besteht nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für eine direkte Betroffenheit von Bruthabitaten der Arten. Insgesamt ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt.

Es können aber auch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Dadurch sind mit Verweis auf die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen der Arten dieser Gilde ggf. größere Flächen im Umfeld der Baustellen potenziell betroffen.

Durch eine Trassierung in ausreichendem Abstand von den Brutvorkommen oder den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 ist bei diversen (potenziellen) Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen (Umgehung oder bei kleinräumiger Flächenbetroffenheit von Bruthabitaten Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang).

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen sind z.T. ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Die Konflikteinstufung für diesen Verbotstatbestand entspricht dem Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (vgl. Tabelle in Kap. 4).

Die Maßnahme V02 ist grundsätzlich dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Arten im betreffenden Bereich nicht vorkommen.

Verluste von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund der großen Aktionsradien der Arten ausgeschlossen werden. Zudem ist der Flächenentzug im Offenland nur temporär, nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese Flächen wiederhergestellt und stehen als (potenzielles) Nahrungshabitat wieder zur Verfügung. Darüber hinaus bilden die Waldschneisen mit ihren offenen Flächen und Waldrändern ein neues Nahrungshabitat.

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die Maßnahmen im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Greifvögel

Baumfalke (*Falco subbuteo*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zur Aufgabe bzw. Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Entsprechende Konflikte sind für die Arten dieser Gilde durch geeignete Maßnahmen vermeidbar. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen und Konflikteinstufungen in Kap. 3.1 verwiesen.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des großen Aktionsradius der Arten in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase ausgeschlossen werden. Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für die flugfähigen Arten nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „erhebliche Störung“

(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	1	-	-	1	2	2	1 3	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	2 1	1	-	-	1	2 2
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	2	2	-	-	1	3 1	1 3	2 2
308	311E							
1	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.14 Koloniebrüter Gehölze: Graureiher (*Ardea cinerea*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Gehölze Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>), Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Graureiher		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☐ günstig
	☐ RL MV	☒ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. V	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. V	
Kormoran		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten		
Graureiher		
Die Brutgebiete des Graureihers befinden sich überwiegend in der Nähe der Küsten oder in Flussniederungen mit meist größerem Grünlandanteil. Auch Seen- oder Teichgebiete werden häufig von der Art besiedelt. Die Kolonien werden oft in erhöhten Baumbeständen errichtet, gelegentlich werden die Nester auch in Röhrichtbeständen angelegt. Die Nahrungssuche findet meist im Seichtbereich bis etwa 0,6 m in verschiedensten Gewässertypen statt. Auch Salz- und Brackwasserbereiche werden zur Nahrungssuche genutzt. Die fisch- und amphibienreichen Nahrungsgebiete müssen nicht zwangsläufig in unmittelbarer Nähe zu den Brutstandorten liegen. Auch Felder und Wiesen stellen wichtige Nahrungsgebiete für den Graureiher dar. Der Graureiher ist ein Teilzieher, der häufig nur in strengen Wintern meist kleinräumige Ausweichbewegungen durchführt. Einzelne Individuen ziehen jedoch bis in das westliche Afrika südlich der Sahara. Im Brutgebiet erscheint der Graureiher meist gegen Ende Februar und beginnt bereits ab März mit der Eiablage. Nachdem die letzten Jungvögel im August ausgeflogen sind, verlässt der Graureiher ab September das Brutgebiet (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1987).		
Kormoran		
Die Brutgebiete des Kormorans bestehen meist aus fischreichen Küsten-, Still- und Fließgewässern. Die Brutkolonien befinden sich meist in unmittelbarer Gewässernähe, häufig auf Inseln oder größeren Bäumen entlang des Ufers. In Ermangelung von geeigneten Nistbäumen legen Kormorane ihre Nester auch am Boden, im Röhricht oder in Gebüsch an. Auch anthropogene Strukturen, wie ausgediente Leuchttürme, Schiffswracks oder Plattformen werden vom Kormoran als Brutplatz genutzt. Die fischreichen Nahrungsgewässer liegen meist in nicht allzu großer Entfernung zur Brutkolonie. Der Kormoran ist ein Teilzieher, dessen Überwinterungsgebiete bis in das nördliche Afrika reichen. Die Brutplätze werden meist ab Ende Februar besetzt, die Eiablage erfolgt meist Anfang März. Die Jungvögel schlüpfen überwiegend Anfang Mai bis Juni und sind nach zwei Monaten flugfähig. Außerhalb der Brutzeit bildet der Kormoran meist nur lockere temporäre Trupps mit einigen wenigen Individuen (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1987).		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Gehölze Graureiher (*Ardea cinera*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Laut Flade (1994) beträgt die artspezifische Fluchtdistanz des Graureihers <50-150 m, die des Kormorans 100 - >400 m. Gemäß Gassner et al. (2010) beträgt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz beider Arten 200 m.

Beide Arten gelten gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen als wenig empfindlich (Garniel und Mierwald 2010).

Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Graureiher

Deutschland:

Nachdem der Bestand des Graureihers bis zum Ende der 1960er Jahre dramatisch eingebrochen war, konnte er sich infolge von günstigerer Witterung und dem Verbot der Verfolgung deutlich erholen. Für die Jahre 1995-1999 wird ein Brutbestand von 24.000-27.500 Paaren angegeben. In den Jahren bis 2005 konnte in Deutschland eine starke Zunahme beobachtet werden (Bauer et al. 2005a). Der Graureiher kommt mit einer zerstreuten Verbreitung deutschlandweit vor (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Graureiher hat ein Schwerpunktorkommen an der vorpommerschen Küste zwischen Rügen und Usedom. Weiterhin sind dichte Bestände an der Mecklenburgischen Seenplatte und an der Sude vorhanden (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen liegen die Verbreitungsschwerpunkte in den küstennahen Grünland-Grabenengebieten an den Unterläufen der Elbe, Weser und Ems, am Jadebusen und im Bremer Becken. Außerdem gibt es Vorkommen in der Allerniederung, an Binnenseen und Fischteichen (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunktorkommen sind in den ostbrandenburgischen Seengebieten, entlang der Elbe und Havel sowie in der Lausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 1200-1400 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend konstant oder schwankend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Vorkommen sind sehr zerstreut, aber dicht besiedelt in der Altmark und im Süden werden höhere Dichten erreicht (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Kormoran

Deutschland:

In Deutschland wird für den Kormoran für die Jahre 1999 bis 2000 ein Brutbestand von 16.800-18.200 Paaren angegeben, für die Jahre 2011-2016 wird eine Zahl von 73.000 Individuen angegeben. Ab Mitte des 20. Jahrhunderts unterlag der Bestand aufgrund von Verfolgung einer starken Dezimierung, sodass der Gesamtbestand in Mitteleuropa 1980 mit 5.000 Brutpaaren angegeben wurde. Durch den europaweiten Schutz und die zunehmende Eutrophierung der Gewässer (und der damit verbundenen Zunahme von Weißfischen) konnte sich der Bestand deutlich erholen, was in einem Bestand von > 20.000 Brutpaaren im Jahr 2001 resultierte. 2011 bis 2016 lag der Höchststand an Einzeltieren bei 120.000 (Bauer et al. 2005a; Gerlach et al. 2019). Der Verbreitungsschwerpunkt des Kormorans liegt im Norddeutschen Tiefland, vor allem in Mecklenburg-Vorpommern. Im gesamten Bundesgebiet ist das Vorkommen verstreut (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern liegen mehrere Großkolonien an der vorpommerschen Küste im Bereich des Greifswalder Bodden und des Stettiner Haffs. Weitere Kolonien bewohnen die Mecklenburgische Seenplatte und das Peenetal (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Gehölze Graureiher (*Ardea cinera*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Kormoran vor allem an der Nordseeküste in den Ästuaren von Weser und Elbe und auf unbewohnten Inseln und Sanden vor. Weitere Kolonien liegen im Binnenland an der Mittelweser, an der Aller und an der Ems (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014)

Brandenburg:

In Brandenburg liegen Kolonien in der Uckermark, in der Havelniederung und an der Spree (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 1090-1206 Brutpaare, wobei die Bestandsentwicklung stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Kolonien kommen in der unteren Havelniederung zwischen Brandenburg und Sachsen-Anhalt sowie an der Elbe, Saale und Mulde vor (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Graureiher

Gedeon et al. (2014) zufolge ist der Graureiher im Abschnitt E im westlichen Teil von MV, an der Elbe sowie an der Grenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt verbreitet.

Nachweise liegen in den TKS 100W und 306 vor. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 132, 202 und 203, also in der Elbniederung.

Kormoran

Gemäß Gedeon et al. (2014) liegen Vorkommen des Kormorans insbesondere nahe der Elbe, aber auch im Nordwesten des UR in Mecklenburg-Vorpommern. Im Untersuchungsraum liegen weder Nachweise noch im Rahmen der HPA ermittelte potenzielle Vorkommen vor.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	N	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	P	-	-	-	-	-	N
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Gehölze
Graureiher (*Ardea cinera*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Durch Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung von (potenziell) geeigneten Waldbeständen kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) kommen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Waldflächen i.d.R. umgangen oder unterquert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit einer direkten Betroffenheit von Bruthabitaten der Arten sehr gering ausfällt. Eine direkte Betroffenheit ist darüber hinaus durch die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) auszuschließen.

Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Diesbezüglich ist die mittlere planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 200 m zugrunde zu legen und andere Raumwiderstände (bspw. Siedlungsbereiche) zu berücksichtigen. Können die (potenziellen) Brutvorkommen nicht in ausreichendem Abstand umgangen werden, ist die Verwirklichung des Tötungsverbotstatbestandes durch Aufgabe von Gelegen nicht ausschließen.

Dieser Konflikt tritt allerdings bei allen (potenziellen) Brutvorkommen im TKS-Netz nicht auf, da i.d.R. ein ausreichender Passageraum im TKS gegeben ist, um potenziell Koloniestandorte in ausreichendem Abstand zu umgehen. Im Einzelfall ist ggf. kleinräumig ein Abrücken der potTA erforderlich, das allerdings in allen Fällen ohne größeren Aufwand oder Konflikte mit anderen Raumwiderständen möglich erscheint, so dass für die Arten dieser Gilde keine Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis ausgewiesen wurden.

Die potenziellen Vorkommen an der Elbe werden durch die vorgesehene geschlossene Querung ohnehin unterbohrt und bilden daher kein erhöhtes Realisierungshemmnis.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Gehölze
Graureiher (*Ardea cinera*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Durch baubedingte Inanspruchnahme von Wald- und anderen Gehölzflächen für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) sowie die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktor 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Da die Habitate in Wäldern i.d.R. umgangen oder unterquert werden, besteht nur eine vernachlässigbar geringe Wahrscheinlichkeit für eine tatsächliche direkte Betroffenheit.

Es können aber auch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten.

Die Konfliktanalyse für diesen verbotstatbestand entspricht der Konfliktanalyse in Kap. 3.1, auf die hier verwiesen wird. Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind nicht zu konstatieren.

Verluste von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund der regelhaften Unterbohrung von Gewässern und der großen Aktionsradien der Arten ausgeschlossen werden. Zudem ist der Flächenentzug im Offenland nur temporär, nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese Flächen wiederhergestellt und stehen als (potenzielles) Nahrungshabitat für den Graureiher wieder zur Verfügung.

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für den Graureiher oder den Kormoran unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) sind ausgeschlossen. Es können voraussichtlich alle (potenziellen) Brutstandorte in ausreichendem Abstand umgangen werden (potTA, ggf. Maßnahme V01).

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für flugfähige Arten nicht relevant.

Für die Arten wurden im Rahmen der Prüfung in Abschnitt E keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis ermittelt, so dass keine umfangreicheren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern.

Insgesamt ist eine potenzielle Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Gehölze
Graureiher (*Ardea cinera*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohen Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen	☒ kein	☐ gering	☐ hoch
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☒ kein	☐ gering	☐ hoch
Erhebliche Störung	☒ kein	☐ gering	☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.15 Koloniebrüter Boden: Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flussee- schwalbe (*Sterna hirundo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden		
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>), Flussee- schwalbe (<i>Sterna hirundo</i>), Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Trauerseeschwalbe		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	
Flussee- schwalbe		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
Lachmöwe		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☒ RL MV, Kat. V	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Trauerseeschwalbe		
Die Trauerseeschwalbe ist eine „Sumpfschwalbe“, die meist in Kolonien auf schwimmenden Pflanzenteppichen oder künstlichen Brutflößen nistet. Neben Seen und Teichen brütet die Art häufig in Trinkkühlen-Gräben der Marsch oder in Moorhabitaten mit Inselchen oder Schwingdecken aus Fieberklee oder Kriebsschere. Auch Schwimmblattpflanzendecken und Schichten umgeknickten Altschilfs werden zur Brut genutzt. Die Nahrungssuche findet meist über wasserführenden Gräben, Flachwasserzonen oder Wiesen und Weiden statt. Als Langstreckenzieher, dessen Überwinterungsgebiete an der Küste West-Afrikas liegen, trifft die Trauerseeschwalbe Anfang Mai im Brutgebiet ein. Nachdem Anfang August die Jungvögel ausfliegen wird die Brutkolonie wieder verlassen. Da die Trauerseeschwalbe ein Koloniebrüter ist, kann die Siedlungsdichte lokal Werte von bis zu 100 Brutpaare erreichen (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1999).		
Flussee- schwalbe		
Zu den Brutstandorten der Flussee- schwalbe zählen in Deutschland Küsten, Flussniederungen und Binnengewässer. An den Küsten werden überwiegend Strände, Strandwälle, Nehrungen, Dünen und Salzwiesen besiedelt. Im Binnenland nutzt die Flussee- schwalbe Sand- und Schotterbänke, wobei hier in den letzten Jahren künstliche Nisthilfen vermehrt an Bedeutung gewinnen. Auch anthropogen beeinflusste Nistplätze wie Gebäudedächer oder Kiesgruben werden von der Art besiedelt.		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Als Langstreckenzieher, dessen Überwinterungsgebiete in den Tropen und gemäßigten Breiten der südlichen Halbkugel liegen, trifft die Flusseeeschwalbe ab Mitte April im Brutgebiet ein. Nachdem Ende Juli die Jungvögel ausfliegen, wird die Brutkolonie wieder verlassen. Da die Flusseeeschwalbe ein Koloniebrüter ist, kann die Siedlungsdichte lokal Werte von bis zu 2,13 Nester / m² erreichen (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1999).

Lachmöwe

Bevorzugte Habitate des Koloniebrüters im Binnenland stellen Verlandungszonen oder Inseln von Seen, Altwässern, Weihern und künstlichen Stillgewässern wie zum Beispiel Fischteiche oder Moore dar. Überflutetes Grünland oder Rieselfelder werden ebenfalls genutzt. An der Küste werden Salzwiesen, Speicherbecken, Bodden oder andere küstennahe Feuchtgebiete besiedelt (Gedeon et al. 2014; LfU-BY 2022; Südbeck et al. 2005).

Bei der Art handelt es sich um einen Bodenbrüter, der das Nest auf fester trockener Unterlage (teils mit groben Nistmaterial hochgebaut) baut. Beispiele für Brutplätze sind Kiesinseln, niedergedrücktes Schilf, Seggen-Bünten oder Baumstümpfe. Der Nahrungserwerb erfolgt im Binnenland bevorzugt auf kurzrasiger Vegetation. Nahrungsflüge finden in bis zu 20 km Entfernung von der Kolonie statt (LfU-BY 2022; Südbeck et al. 2005).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen. Fluss- und Trauerseeschwalben reagieren regelmäßig vor allem auf optische Reize (vgl. Literaturangaben in BfN 2016). Die Fluss- und Trauerseeschwalbe ist zur Brutzeit empfindlich und kann nach erfolgter Störung ihren Brutstandort aufgeben.

Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Trauerseeschwalbe bei 40 – 100 m, die der Flusseeeschwalbe bei 10-100 m und die der Lachmöwe bei. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Lachmöwe, die Flusseeeschwalbe und die Trauerseeschwalbe in der freien Landschaft eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 100 m empfohlen. In Bezug auf Brutkolonien ist eine erhöhte Fluchtdistanz von 200 m zu berücksichtigen.

Dies entspricht der anzunehmenden Störreichweite in Bezug auf Dauerlärm (Garniel und Mierwald 2010).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Trauerseeschwalbe

Deutschland:

Durch Entwässerung von Feuchtgebieten, Verunreinigungen von Gewässern und Vernichtung von Verlandungsvegetation verzeichnete der Bestand der Trauerseeschwalbe in den 1960er Jahren starke Verluste, sodass nur einzelne Restvorkommen verblieben. Im Zeitraum von 1995 bis 1999 wurden in Deutschland 860 – 1.000 Brutpaare ermittelt (Bauer et al. 2005a). Im Zeitraum von 2005 bis 2009 lebten 900 - 1.100 Paare in Deutschland (Gedeon et al. 2014). Der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt im Nordostdeutschen Tiefland. Im Nordwestdeutschen Tiefland gibt es vereinzelte Vorkommen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Trauerseeschwalbe vor allem in dem Einzugsbereich der Peene vor. Weitere Vorkommen liegen an der Grenze zu Polen vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen treten kleine Kolonien von Trauerseeschwalben vereinzelt auf. Standorte hier sind in der Stader und Ostfriesischen Geest sowie am Dümmer zu finden (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei 93 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art entlang der Elbe und Havel sowie an der Oder vor. Einzelne Vorkommen sind auch an der Spree zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt liegen die Vorkommen der Trauerseeschwalbe an der Elbe und an der Havel insbesondere im Norden des Bundeslandes. Ein weiteres Vorkommen weniger Paare liegt an der Elbe im Südosten des Landes (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Flusseeschwalbe

Deutschland:

Der Bestand der Flusseeschwalbe unterliegt von Jahr zu Jahr starken Schwankungen. Nach Biozidverseuchungen ab den 1950er Jahren erlitt der Bestand der Flusseeschwalbe massive Verluste. Ab Mitte der 1970er Jahre konnte der Bestand der Flusseeschwalbe teilweise deutliche Zunahmen verzeichnen, sodass sich der Brutbestand bis 1990 nahezu verdoppelte. Im Zeitraum von 1995 bis 1999 wurden in Deutschland 8.900 – 9.600 Brutpaare ermittelt (Bauer et al. 2005a). Der größte Anteil der Flusseeschwalben in Deutschland befindet sich im Wattenmeer. Aber auch an der Ostsee sowie im Binnenland im Nordostdeutschen Tiefland und in Süddeutschland an verschiedenen Flüssen und Seen kommt die Art vor (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Auf der Insel Kirt bei Zingst lebt eine große Kolonie Flusseeschwalben. Weitere Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern sind an der Mecklenburgischen Seenplatte sowie am Schweriner See zu finden (Gedeon et al. 2014; Vötker 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen hat die Art ihr Hauptvorkommen an der Nordseeküste und der Ems und Weser (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 1.500 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art in der Uckermark und im Bereich der Havel und Elbe vor. Außerdem ist besetzt Niederlausitz ein weiteres Aufkommen dieser Art (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 80-100 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Ein Verbreitungsschwerpunkt ist im Elbe-Havel-Winkel zu erkennen und setzt sich elbaufwärts weiter fort. Auch südöstlich von Bitterfeld an Bergbaurestseen befinden sich weitere Kolonien (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Lachmöwe

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 105.000-150.000 Revierpaare geschätzt, was einem Anteil von ca. 7 % des europäischen Gesamtbestandes von 1,5-2,2 Millionen Brutpaaren entspricht. Siedlungsschwerpunkte liegen im Norddeutschen Tiefland und im Alpenvorland. Im Nordwestdeutschen Tiefland konzentrieren sich die Vorkommen auf die der Wattenmeerküste vorgelagerten Inseln, im nordostdeutschen Tiefland liegen die Brutplätze vor allem im Binnenland (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern hat die Lachmöwe an der Ostsee ihre größten Kolonien auf den Inseln Böhmke und Werder bei Usedom sowie Kirt im Darßer Bodden. Weitere Vorkommen an der Ostsee liegen auf Rügen, Rostock und Wismar. An der Mecklenburgischen Seenplatte und der Peene liegen ebenfalls größere Vorkommen (Gedeon et al. 2014; Vötker 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist die Lachmöwe entlang der gesamten Nordseeküste mit hohen Besiedlungsdichten verbreitet. Weitere Vorkommen im niedersächsischen Binnenland liegen im Emsland und in der Dümmer- sowie Diepholzer Moorniederung (Gedeon et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 25.000 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Lachmöwe in der Uckermark, an der unteren Havel und in der Lausitz vor. In letztgenannter liegt der Stoßdorfer See, an dem eine große Kolonie mit über tausend Vögeln liegt (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Sachsen-Anhalt:

Mit 1.100-2.450 Brutpaaren wird der Bestand angegeben, der rückläufig ist (Frank und Schnitter 2016). Sie kommt weiträumig zerstreut an den Flüssen Elbe, Mulde, Weiße Elster vor (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Trauerseeschwalbe

Gemäß Gedeon et al. (2014) gibt es an der Elbe in Niedersachsen im TK-Netz potenzielle Vorkommen der Trauerseeschwalbe. Nachweise innerhalb des TK-Netzes liegen allerdings nicht vor. Potenzielle Vorkommen liegen im Elbquerungs-TKS 202.

Flusseeeschwalbe

Gemäß Gedeon et al. (2014) kommt die Flusseeeschwalbe im Untersuchungsraum des Abschnitt E ausschließlich an der Elbe im Grenzgebiet der drei Bundesländer Niedersachsen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt potenziell vor. Im Abschnitt E gibt es weder Nachweise noch wurden potenzielle Vorkommen der Flusseeeschwalbe ermittelt.

Lachmöwe

Wie Flusseeeschwalbe.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	P	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderungen abiotischer Standortverhältnisse: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>), Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>), Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)		
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)		
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Baubedingte Tötungen der Arten (Wirkfaktor 4-1) durch die Baufeldfreimachung im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) sind auszuschließen, da Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen sind, weil sie regelhaft unterquert werden. Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4), die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten, können ebenfalls ausgeschlossen werden, da alle potenzielle Brutstandorte in einem Abstand von mind. der Stördistanz umgangen werden können. Dies betrifft auch TKS 202, so dass die Maßnahme V01 voraussichtlich nicht oder allenfalls ausnahmsweise erforderlich wird. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen auszuschließen, so dass für die Arten in Abschnitt E keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren sind.		
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☒ kein ☐ gering ☐ hoch		
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)		
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja	☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein
Direkte Inanspruchnahmen (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) oder Schädigungen von Lebensräumen durch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, sind ausgeschlossen. Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen sind von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen, weil sie generell unterquert werden. Alle (potenziellen) Brutstandorte können in einem Abstand von mind. der Stördistanz umgangen werden. Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016). Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind nicht zu konstatieren. Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt und damit die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ auszuschließen.		
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

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

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

☒ ja ☐ nein

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Die an einzelnen Konfliktstellen ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entsprechen dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für flugfähige Arten nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“

(ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Koloniebrüter Boden

Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.16 Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft: Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>), Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>), Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Sperbergrasmücke		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
Raubwürger		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 3	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. V	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
Turteltaube		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhalten		
Sperbergrasmücke		
Die Sperbergrasmücke lebt in sommerwarmen Regionen des Tieflandes, in denen strukturierte Kleingehölze, Knicklandschaften, Hecken oder Waldränder präsent sind. Die Standorte können trocken oder feucht sein und grenzen meist an extensiv genutztes Grünland, Halbtrockenrasen, ökologisch bewirtschaftete Felder oder Brachen an. Sofern auf Schlagfluren, Brandflächen, Truppenübungsplätzen, Steinbrüchen, Moorrändern, ehemaligen Rieselfelder, brachgefallene Weinberger und Altobstanlagen frühe Sukzessionsstadien vorherrschen, werden diese ebenso von der Sperbergrasmücke besiedelt (Gedeon et al. 2014). Der Langstreckenzieher beginnt Mitte Juli mit dem Zug nach Afrika und kehrt im April oder Mai zurück in die Brutgebiete. Die Nahrung besteht aus Insekten, anderen Wirbellosen, Beeren und andere weiche Früchte (Bauer et al. 2005b).		
Raubwürger		
Als Habitat sind vor allem halboffene Landschaften geeignet, in denen mosaikartig niedrige Büsche, höhere Bäume und gehölzlose Flächen mit lückiger Vegetation angeordnet sind. Zur Brutzeit werden Streuobstwiesen, Wacholder- und Sandheiden, Brandflächen oder Kahlschläge bevorzugt. Wichtig sind vor allem Strukturen, die ausreichend Nahrung bieten (Ansitzjagd)		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

(Flade 1994; Gedeon et al. 2014). Der Raubwürger tritt sowohl als Standvogel als auch als Kurzstreckenzieher auf. Ziehende Raubwürger erreichen ihre Brutgebiete frühestens im März und räumen sie ab Mitte September. Die Brutzeit liegt zwischen April und August (Bauer et al. 2005b).

Turteltaube

Ursprünglich ist die Turteltaube ein Brutvogel der Steppen und Waldsteppen und besiedelt deshalb häufig halboffene Kulturlandschaften warmer und trockener Gebiete. Die Turteltaube brütet vor allem in Gebüsch und Feldgehölzen, sowie an Rändern lichter und strukturreicher Laub-, Misch- und Nadelwälder. Auch Hutungen und wiederbewaldete Heiden, degenerierte Moorstandorte, Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaften werden von der Turteltaube besiedelt. Nicht selten brütet die Turteltaube in größeren Gärten, Parks, Obstbaumkulturen und in Siedlungsnähe, wird hier jedoch häufig von der Türken- taube (*Streptopelia decaocto*) verdrängt.

Als Langstreckenzieher überwintert die Turteltaube im Savannengürtel südlich der Sahara zwischen dem Atlantik und Äthiopien. Die Turteltaube trifft ab Anfang Mai im Brutgebiet ein, welches ab Mitte August verlassen wird. Der Höhepunkt des Wegzuges in die Winterquartiere wird ab Mitte September erreicht. Aufgrund der großen Aktionsräume der Art ist eine Einstufung der Brutdichten häufig sehr schwer. Die Siedlungsdichten der Turteltaube betragen meist zwischen 0,1 und 0,5 Brutpaaren / 10 ha (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1994).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Turteltaube bei 5-25 m, der Sperbergrasmücke bei 10-40 m und die des Raubwürgers bei >50-150 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Turteltaube eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 25 m empfohlen, für die Sperbergrasmücke 40 m und für den Raubwürger 150 m.

Sperbergrasmücke und Raubwürger gelten als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Als Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) werden für die Sperbergrasmücke 100 m und für den Raubwürger 300 m angegeben.

Die Turteltaube gilt dagegen als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} ist eine deutliche Abnahme der Eignung als Bruthabitat gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 170 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE), d.h. dieser Wert übersteigt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Sperbergrasmücke

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 6.000-10.500 Reviere geschätzt. Für die Art liegt eine geschlossene Verbreitung im kontinental geprägten Nordostdeutschen Tiefland vor (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Sperbergrasmücke weit verbreitet. Schwerpunktorkommen liegen an der Ostseeküste zwischen Wustrow und Usedom sowie in der Mecklenburgischen Schweiz (Gedeon et al. 2014; Vötker 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Art im Wendland vor. Außerdem gibt es geringe Dichten im nördlichen Harzvorland sowie im Bereich der Meißendorfer Teiche (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 55 Revieren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunktorkommen sind am Oderbruch, in der Döberitzer Heide und im Niederen Fläming zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 1.200-2.000 Brutpaare, wobei der Trend konstant ist (Frank und Schnitter 2016). Sachsen-Anhalt weist bis auf den Westen eine weitgehend geschlossene Verbreitung auf, die im nordwest-deutschen Tiefland vom Drömling an die geschlossene Verbreitung im Osten anschließt (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Raubwürger

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 2.100-3.200 Paare geschätzt. Die höchsten Dichten des Raubwürgers werden im Wendland, der Altmark, der Elbtalniederung, im Fläming, im Luckauer Becken, in der Niederlausitz, in dem Elbe-Mulde-Tiefland und in der Oberlausitzer Heidelandschaft erreicht (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Art lückenhaft meist abseits der Küste über die Fläche des Landes verteilt. Größere Dichten liegen im Osten sowie im Westen des Landes (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

Die hauptsächlichen Vorkommen in Niedersachsen liegen im Wendland, in der Lüneburger Heide, in den Hochmooren des Emslands, in der Diepholzer Moorniederung und in der Stader Geest (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 160 Revieren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art mit Ausnahme des Berliner Umlandes nahezu flächendeckend vor. Schwerpunktorkommen liegen dabei in der Niederlausitz, im Luckauer Becken und im Fläming (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 500-800 Brutpaare, wobei der Trend rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Flächige Vorkommen liegen in der Altmark und der Elbetalniederung vor, die in Richtung Süden abnehmen. Im Zentralwestlichen Teil von Sachsen-Anhalt sind Verbreitungslücken vorhanden (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Turteltaube

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 25.000-45.000 Reviere geschätzt. Die Brutreviere befinden sich zumeist im Norddeutschen Tiefland und in den nördlichen sowie westlichen Mittelgebirgsregionen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Turteltaube weit verbreitet. Lücken liegen am Schweriner See, östlich der Mecklenburgischen Seenplatte und auf Rügen vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist die Turteltaube weit verbreitet. Hervorzuheben sind die hohen Bestandsdichten im Wendland, im Emsland, im Osten der Lüneburger Heide sowie im Weser-Aller-Flachland (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 400 Revieren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Im Niederen Fläming liegt eine überdurchschnittliche Dichte vor. Um Berlin sowie nordöstlich der Elbe bestehen Lücken im ansonsten flächendeckenden Vorkommen (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 3.000-6.000 Paare, wobei der Trend stark rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Die Art hat weitestgehend flächige Bestände, die im Südosten geringer sind als im Rest von Sachsen-Anhalt. Das Hauptvorkommen befinden sich in der Altmark und im Nördliche Harzvorland (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Sperbergrasmücke

Die Sperbergrasmücke ist Gedeon et al. (2014) zu folge vor allem im südlichen Bereich des Abschnitt E weit und mit hohen Dichten verbreitet, während im mecklenburgischen Teil die Dichten gering sind und auch Lücken in der Verbreitung bestehen. Ein Nachweis der Sperbergrasmücke liegt in TKS 108 vor. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 100M, 101M, 100W, 107, 109, 119, 132, 203, 303, 304, 305, 306 sowie 308.

Raubwürger

Der Raubwürger kommt Gedeon et al. (2014) zu folge im ganzen Abschnitt E lückenhaft in geringen Dichten vor. Nachweise liegen im TKS 108, im Koppelpunktbereich der TKS 109 und 111, in den TKS 117 und 139, im TKS 126, im TKS 202, im TKS 301, im TKS 304 sowie im TKS 305 (mehrere Nachweise). Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 100M, 101M, 100W, 107, 114, 115, 132, 203, 306 sowie 308.

Turteltaube

Der Abschnitt E liegt zum großen Teil innerhalb des Verbreitungsgebiets der Turteltaube (Gedeon et al. 2014). Es gibt dabei lediglich einen Nachweis im UR des TKS 303. Verbreitungspotenziale hingegen liegen in den TKS 115, 304 und 305. Damit ist die Turteltaube im Abschnitt E nur sehr lückig verbreitet.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	P	P	-	-	P	N	N	N
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	P	P	N	P	-	-	N	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
N	N	P	N	-	N	N	N	P
308	311E							
P	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit)

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>), Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>), Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	
V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es durch Eingriffe in (potenziell) geeignete Gehölzbestände zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) des Raubwürgers, der Turteltaube oder der Sperbergrasmücke kommen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Aufgrund der geringen (Sperbergrasmücke) bzw. mittleren (Turteltaube, Raubwürger) Störungsempfindlichkeit gegenüber allgemeinen optischen und akustischen Störreizen bzw. Dauerlärm an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise (vgl. Kap. 2.1) ist in der Mehrzahl der Fälle mit (potenzieller) Betroffenheit eine Umgehung oder Unterquerung) der Vorkommen in ausreichendem Abstand möglich, so dass baubedingte Störungen, die zum Eintreten des Tötungsverbots führen könnten, i.d.R. nicht auftreten. Allerdings befinden sich die (potenziellen) Vorkommen in einigen Bereichen in Riegel- bzw. Engstellenkonstellationen, so dass zur Vermeidung des Verbotstatbestandes „Fang, Verletzung, Tötung“ geeignete Maßnahmen erforderlich sind. In diesen Bereichen kommen als Vermeidungsmaßnahmen ggf. V01 Angepasste Feintrassierung und V08 Eingegengter Arbeitsstreifen zur Anwendung. Dies betrifft die potenziellen Vorkommen in den TKS 100M, 109, 114, 203, 305 sowie 306 (mittleres Realisierungshemmnis = gelb in der Tabelle in Kap. 4). Die Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) bezieht sich i. d. R. auf eine direkte Betroffenheit von Brutplätzen im Baufeld, die aufgrund der weitgehenden Umgehung bzw. Unterquerung von Gehölzbeständen und der insgesamt lückigen Verbreitung der Arten dieser Gilde als unwahrscheinlich anzusehen ist. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen gering, da für Sperbergrasmücke, Turteltaube und den Raubwürger in Abschnitt E wenige Konflikte mit maximal mittlerem Realisierungshemmnis zu konstatieren sind, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden können.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein
Durch baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzflächen für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) sowie die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktor 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

kommen. Die tatsächliche Betroffenheit von Gehölzbeständen als Bruthabitate dieser Arten dieser Gilde ist aufgrund der weitgehenden Umgehung bzw. Unterquerung und der insgesamt lückigen Verbreitung als unwahrscheinlich anzusehen. Zudem bilden ggf. neu entstehende die Waldschneisen ggf. ein neues Bruthabitat für die Arten.

Auch können baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten.

Der Verlust von Offenland, das auch regelmäßig Teil der Kernlebensräume der Arten darstellt, ist ausschließlich temporär und auf die Bauzeit beschränkt, d. h. es kommt zu keinem dauerhaften Lebensraumverlust. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werden die Habitate wiederhergestellt und stehen den Arten wieder zur Verfügung.

Für die baubedingt in Anspruch genommenen und angrenzende Flächen, die innerhalb des Störradius` der Arten liegen, ist zudem davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzten Habitate i.d.R. im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und die betroffenen Individuen temporär auf umliegende, hinsichtlich der Habitatstruktur vergleichbare Flächen ausweichen können, da die Kapazität der Lebensräume in der Kulturlandschaft i.d.R. nicht erschöpft ist bzw. es sich bei den Arten dieser Gilde um lückig verbreitete Arten mit i.d.R. geringen Siedlungsdichten handelt. Auch in potenziell riegelbildenden Konfliktstellen ist durch den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen. Die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bzw. durch die aufgeführten Maßnahmen im gesamten Abschnitt gering, so dass der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ mit geringer Wahrscheinlichkeit eintritt.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte können akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) zu temporären Störungen des Brutgeschäfts führen. Die an einzelnen Konfliktstellen ggf. erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen und die Konflikteinstufung entsprechen dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des großen Aktionsradius der Arten in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase und den ggf. zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände erforderlichen Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Arten nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Gehölzbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft
Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Turteltaube (*Streptopelia turtur*)**

**Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)**

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
1	-	-	-	-	-	-	2	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	1	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	1	-	-	-	-	1	1
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.17 Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft: Wiedehopf (*Upupa epops*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Wiedehopf		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	
Wendehals		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	
Steinkauz		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. V	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 0	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	
2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art		
2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten		
Wiedehopf		
Der Wiedehopf ist in seiner Ernährung und dadurch in seiner Habitatwahl recht anspruchsvoll, denn er bevorzugt Grillen und größere Käfer, die er lediglich in Lebensräumen mit niedrigem Bodenbewuchs findet. Weiterhin präferiert er trockene und wärmebegünstigte Habitate. Somit wird er in Heidelandschaften und Truppenübungsplätzen, an entsprechenden Waldrändern, Kahlschlägen und an extensiv genutztem Kulturland beobachtet. In Südwestdeutschland sind Streuobstwiesen, kurzrasige Wiesen- und Riedlandschaften mit Feldgehölzen bedeutsam (Flade 1994; Gedeon et al. 2014). Als Höhlenbrüter (Ganz- oder Halbhöhlen) nutzt er eine Vielzahl von Brutmöglichkeiten (Spechthöhlen, Holzstapel, Erd- und Felshöhlen), somit spielen im Untersuchungsraum unter anderem ältere Baumbestände in Gehölzen des Halboffenlandes oder sehr lichten Wäldern eine wichtige Rolle, er brütet aber häufig auch in größeren Nistkästen (Bauer et al. 2005a).		
Wendehals		
Der Wendehals besiedelt ein breites Spektrum an Lebensräumen, die sich alle durch eine kurze und schütterte Bodenvegetation auszeichnen. Da die Nahrungssuche ausschließlich am Boden stattfindet ist der Wendehals auf diese höchstens kurzrasigen Flächen stark angewiesen. Neben Streuobstwiesen und größeren Gärten werden auch Truppenübungsplätze, Bergbaufolgelandschaften und andere Flächen mit Pioniervegetation und Rohbodenbereichen besiedelt. Er bevorzugt teilbewaldete oder mit Bäumen bestandene Landschaften bei nicht zu hoher Feuchte.		

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Wiedehopf (*Upupa epops*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*)

Der Wendehals ist ein Langstreckenzieher dessen Wintergebiete in West- und Zentralafrika liegen. Ab März setzt in den Tropen der Heimzug in die Brutgebiete ein, in denen der Wendehals ab Ende April eintrifft. Die Brutperiode kann bei späten Bruten oder Zweitgelegen bis in den August dauern. Der Wegzug in das Überwinterungsgebiet beginnt ab Anfang August und erreicht Anfang September den Höhepunkt. Der Aktionsradius der Art ist zu Beginn der Brutperiode recht groß und verkleinert sich während der Brut auf bis zu 0,42 ha. In günstigen Habitaten können Siedlungsdichten von bis zu 13 Brutpaaren / 25 ha erreicht werden, was jedoch die Ausnahme darstellt (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1994).

Steinkauz

Der Steinkauz ist ein typischer Kulturfollower und brütet in von Grünland geprägten Niederungen mit alten Kopfbäumen, sowie in Dorfrandbereichen, Gehöften mit Streuobstbeständen und Viehweiden. Auch Weinberge, Steinbrüche und ähnliche Sonderstandorte werden durch die Art besiedelt. Zur Nahrungssuche nach Kleinsäugern und größeren Wirbellosen ist der Steinkauz ganzjährig auf Flächen mit lückiger oder niedriger Vegetation angewiesen. Für den Steinkauz ist neben den verfügbaren Nahrungsflächen auch das Angebot an Bruthöhlen, die Verfügbarkeit von geeigneten Tageseinständen, Rufwarten und Ansitzmöglichkeiten von Bedeutung. Das Nest wird in Nischen in Gebäuden, Baumhöhlen oder Nisthilfen errichtet.

Als Standvogel ist der Steinkauz ganzjährig im Brutgebiet anwesend und beginnt ab Anfang April mit der Brut. Im Alter von 2 – 3 Monaten verlassen die Jungvögel das Brutrevier und dispergieren in einem Radius von meist < 20km. Die durchschnittliche Reviergröße des Steinkauzes beträgt rund 0,5 km², in Streuobstgebieten können jedoch höhere Werte zwischen 4 – 6 Brutpaaren / km² erreicht werden (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1994).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz des Wiedehopfs bei 30-100 m, die des Wendehalses bei 10-50 m und die des Steinkauzes bei 50-100 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Wiedehopf eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 100 m empfohlen, für den Wendehals 50 m und für den Steinkauz 100 m.

Der Wendehals gilt als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Als Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) werden für die Art 100 m angegeben.

Wiedehopf und Steinkauz gelten dagegen als empfindlich gegenüber Dauerlärm an Straßen. Ab einem Schallpegel von 58 dB(A)_{tags} ist eine deutliche Abnahme der Eignung als Bruthabitat gegeben (Garniel und Mierwald 2010). Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 170 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE), d.h. dieser Wert übersteigt die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Wiedehopf

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 650-800 Reviere geschätzt. Die Verbreitung des Wiedehopfes bezieht sich auf zwei Schwerpunktgebiete, dem Nordostdeutschen Tiefland und dem Gebiet am Oberrhein. Vor allem das kontinental geprägte, sommerheiße Gebiet im Nordosten Deutschlands mit geeigneter Landnutzung stellt für den Wiedehopf ein geeignetes Schwerpunkt-vorkommen dar. Dagegen ist das atlantisch geprägte Nordwestdeutsche Tiefland ungeeignet (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Wiedehopf am Stettiner Haff sowie mit einem Revier an der Mecklenburgischen Seenplatte vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Wiedehopf mit Einzelpaaren ausschließlich im Wendland vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Wiedehopf (*Upupa epops*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*)

Brandenburg:

In Brandenburg liegen Schwerpunktorkommen im Niederen Fläming, im Spreewald, in den Heidelandschaften Ostbrandenburgs und in der Niederlausitz. Geringere Besiedlungsdichten liegen am Oderbruch, im Havelland, im Ruppinen Land, in der Schorfheide, in der Uckermark und in der Ueckermünder Heide (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 50-90 Brutpaare, wobei die Bestandsentwicklung konstant ist (Frank und Schnitter 2016). Das Schwerpunktorkommen ist Bundesland übergreifend in der Dübener und in der Annaburger Heide zwischen Elbe und Schwarzer Elster dichter besiedelt. Auch in der Altmark im Umfeld der Truppenübungsplätze, im Elbe-Havel-Winkel und seit 2009 in der Colbitz-Letzlinger Heide ist der Wiedehopf zu finden. Außerdem besteht ein isoliertes Vorkommen im Süden von Sachsen-Anhalt im Mansfelder Land (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Wendehals

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 8.500-15.500 Reviere geschätzt. Die Verbreitung des Wendehalses zieht sich wie ein Band von dem kontinental geprägten Nordostdeutschen Tiefland als Schwerpunktorkommen bis in den Südwesten von Deutschland. Im Südwesten befinden sich die Hauptorkommen in den Talbereichen der Flüsse Rhein, Neckar und Main (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art insbesondere in der Grieseggend vor. Weitere Vorkommen erstrecken sich überwiegend abseits der Küste bis zur polnischen Grenze, an der der Wendehals wieder verstärkt vorkommt (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen hat die Art ein flächiges Vorkommen in der Lüneburger Heide, im Wendland und im Bereich des Elms (Bremerförde) (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 500 Revieren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunktorkommen liegen im Fläming, in der Lausitz sowie an der Oder (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 2.000-3.000 Brutpaare, wobei der Trend abnehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die geschlossene Verbreitung reicht von der Altmark über die Colbitz-Letzlinger Heide bis in das östliche Harzvorland und schließt den Drömling an der Grenze zu Niedersachsen mit ein (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Steinkauz

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 8.000-9.500 Reviere geschätzt. Die Verbreitung zeigt drei mehr oder weniger voneinander isolierte Schwerpunkte im Nordwestdeutschen Tiefland und der westlichen Mittelgebirgsregion. Das Verbreitungszentrum reicht vom Niederrheinischen Tiefland und der Kölner Bucht bis weit in das Münsterland. Diese Region umfasst 70 % aller Brutpaare in Deutschland und weist eines der bedeutendsten Dichtezentren in Mitteleuropa auf mit angrenzenden Beständen in den Niederlanden. Hingegen zeigt das kontinental geprägte Nordostdeutsche Tiefland nur noch sehr wenige und vereinzelte Vorkommen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern tritt der Steinkauz mit geringer Revierdichte in Vorpommern sowie östlich von Lübeck auf (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Wiedehopf (*Upupa epops*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Art vor allem im Oldenburger Münsterland und in der Ostfriesisch-Oldenburgischen Geest vor. Weiterhin gibt es Vorkommen innerhalb der Ems- und Wesermarschen sowie entlang der Aller und Leine (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014)..

Brandenburg:

Die wenigen Vorkommen der Art in Brandenburg liegen an der Elbe und in der Umgebung der unteren Havel (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 10-15 Brutvögeln, wobei die Bestandsentwicklung stark rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Die wenigen und kleinen Vorkommen befinden sich im Norden entlang der Elbe, im Fiener Bruch, im Nördlichen Harzvorland sowie im Süden in der Nähe der Thüringer Grenze (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Wiedehopf

Gemäß Gedeon et al. (2014) kann der Wiedehopf im Abschnitt E nur an der Grenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt vorkommen. Nachweise des Wiedehopfs liegen im Abschnitt E nicht vor. Potenzielle Vorkommen wurden ebenfalls nicht ermittelt.

Wendehals

Der Wendehals ist Gedeon et al. (2014) zufolge im Abschnitt E weit verbreitet. Nachgewiesene Vorkommen der Art liegen in den TKS 108, 126 und 306. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 132, 203 und 305.

Steinkauz

Der Steinkauz kommt Gedeon et al. (2014) zufolge im Bereich des Abschnitt E lediglich an der niedersächsischen Grenze zu Sachsen-Anhalt und Brandenburg. Nachweise des Steinkauzes im Abschnitt E liegen nicht vor. Potenzielle Vorkommen wurden nicht ermittelt.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	N	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	N	P
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	P	-	-	-	-	P	N
308	311E							
N	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>), Wendehals (<i>Jynx torquilla</i>), Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen	
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1) V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) V09 Umweltbaubegleitung	Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF) 01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) bzw. Fledermauskästen
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein	
Durch Baumfällungen im Zuge der Baufeldfreimachung von (potenziell) geeigneten Gehölzen kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Arten kommen. Die tatsächliche direkte Betroffenheit ist aufgrund der weitgehenden Umgehung bzw. Unterquerung von Gehölzbeständen und der insgesamt lückigen Verbreitung der Arten dieser Gilde insgesamt als unwahrscheinlich anzusehen. Durch den Einsatz der Maßnahme V03 Gehölzentnahme (außerhalb der Vogelbrutzeit) ist bei allen (potenziellen) Vorkommen der genannten Arten nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes auszugehen. Tötungen von Individuen des Wendehalses und des Wiedehopfs während des Winters können ausgeschlossen werden, da die Arten Zugvögel sind. Der Steinkauz ist zwar ein Standvogel, da sich die hochmobilen Tiere bei der Baufeldfreimachung aber aus dem Gefahrenbereich entfernen, besteht durch die Baufeldfreimachung im Winterhalbjahr (Maßnahme V03) kein Tötungsrisiko (keine Betroffenheit von Gelegen zu dieser Zeit). Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Aufgrund der geringen (Wendehals) bzw. mittleren (Wiedehopf, Steinkauz) Störungsempfindlichkeit gegenüber allgemeinen optischen und akustischen Störreizen bzw. Dauerlärm an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise (vgl. Kap. 2.1) ist in allen Fälle mit (potenzieller) Betroffenheit eine Umgehung oder Unterquerung der Vorkommen in ausreichendem Abstand möglich, so dass baubedingte Störungen, die zum Eintreten des Tötungsverbots führen könnten, i.d.R. nicht auftreten. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass sich die möglichen Vorkommen von Arten dieser Gilde im Untersuchungsraum ganz überwiegend auf den Wendehals beziehen, der nur eine geringe Störungsempfindlichkeit aufweist. Es wurden daher keine Riegel- oder Engstellenkonstellationen mit nachgewiesenen oder potenziellen Vorkommen ermittelt, die aufwändige Vermeidungsmaßnahmen erforderlich machen könnten. In Abschnitt E sind daher für die Arten dieser Gilde keine Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen, so dass für die Arten in Abschnitt E keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren sind.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☒ kein ☐ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein	

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft
Wiedehopf (*Upupa epops*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*)**

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Durch baubedingte Inanspruchnahme von Gehölzflächen für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) sowie die dauerhafte Offenhaltung des Schutzstreifens (Wirkfaktor 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die tatsächliche Betroffenheit von Gehölzbeständen als Bruthabitate dieser Arten dieser Gilde ist aufgrund der weitgehenden Umgehung bzw. Unterquerung und der insgesamt lückigen Verbreitung als unwahrscheinlich anzusehen. Zudem bilden ggf. neu entstehende die Waldschneisen ggf. ein neues Teilhabitat für die Arten. In Einzelfällen kann bei einer direkten Betroffenheit von Fortpflanzungsstätten (Verlust) die CEF-Maßnahme CEF01 Anbringen von Nisthilfen (Brutvögel) zur Anwendung kommen. Dabei handelt es sich um eine einfach umzusetzende Maßnahme, so dass diesbezüglich keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren sind.

Signifikante Verluste von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des größeren Aktionsradius der Arten ausgeschlossen werden. Zudem ist der Flächenentzug im Offenland nur temporär, nach Beendigung der Baumaßnahmen werden diese Flächen wiederhergestellt und stehen als (potenzielles) Nahrungshabitat wieder zur Verfügung.

Insgesamt ist für alle (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes auszugehen. Die ökologische Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bleibt im räumlichen Zusammenhang gewahrt.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? (wenn ja, vgl. 3.2)	☒ ja	☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) wirken sich aufgrund der geringen bis maximal mittleren Störungsempfindlichkeit der Arten dieser Gilde (vgl. Kap. 2.1) nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für die flugfähigen Arten nicht relevant. Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund des größeren Aktionsradius der aufgeführten Art in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase ausgeschlossen werden. Die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist somit im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

**Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Höhlenbrüter der strukturierten Halboffenlandschaft
Wiedehopf (*Upupa epops*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*)**

**Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)**

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohen Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.18 Wiesenbrüter: Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter		
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
Uferschnepfe		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	
Rotschenkel		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	
Bekassine		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	
Kiebitz		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	
Austernfischer		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

☒ RL BB, Kat. R	☐ keine Angaben
☐ RL ST	

Wachtel

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
☒ RL D, Kat. V	☐ günstig	
☐ RL MV	☐ Zwischenstadium	
☒ RL NI, Kat. V	☒ ungünstig	
☐ RL BB	☐ keine Angaben	
☐ RL ST		

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Uferschnepfe

Ursprünglich besiedelte die Uferschnepfe offene großflächige Sumpf-, Ufer- und Küstenlandschaften, überwiegend an sturmflut- und salzwasserbeeinflussten Flachküsten. Auch großflächige Moorkomplexe zählten zu den Bruthabitaten der Uferschnepfe. Durch die Kultivierung vieler ehemaliger Lebensräume brütet die Uferschnepfe häufiger in Feuchtgrünland, in dem zum Teil hohe Brutdichten erreicht werden können.

Die Uferschnepfe ist ein Mittel- bis Langstreckenzieher, der an der Atlantikküste von Südfrankreich bis in das nördliche Afrika überwintert. Der Heimzug in die Brutgebiete beginnt ab März, sodass die Bruthabitate gegen Mitte April besetzt werden. Der Familienverbund wird kurz nach dem Flüggewerden der Jungvögel im Juli aufgelöst und das Brutrevier verlassen.

Nachdem zunächst Rastgemeinschaften gebildet werden, beginnt der Wegzug in das Überwinterungsgebiet ab Ende Juli. Die Siedlungsdichten der Uferschnepfe beträgt meist bis zu 2,5 Brutpaare / 100 ha. In Optimalhabitaten ist jedoch auch ein kolonieartiges Brüten bekannt, wodurch Dichten von bis zu 300 Brutpaare / 100 ha erreicht werden können (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1985).

Rotschenkel

Die Bruthabitate des Rotschenkels befinden sich in Deutschland überwiegend an der Nordseeküste. Hier besiedelt die Art überwiegend die Salzwiesen und das Marschengrünland von Poldern und Kögen. Im Binnenland brütet der Rotschenkel in Grünlandgebieten an Flussmarschen, Feuchtwiesen und in Nieder- bzw. Hochmooren. Neben einer weitgehend offenen Landschaft muss das Brutgebiet auch feuchte Nahrungsflächen in der unmittelbaren Umgebung aufweisen und eine rel. kurzwüchsige Vegetation aufweisen, die einerseits einen ausreichenden Schutz für den Neststandort bietet und andererseits eine problemlose Fortbewegung ermöglicht. Des Weiteren müssen einige höhere Sitzwarten, wie Pfosten, Büsche und einzelne höhere Bäume vorhanden sein.

Der Rotschenkel ist ein Langstrecken- bzw. Teilzieher, dessen Winterquartiere im atlantisch geprägten Europa von den Küsten Skandinaviens über die Nordsee bis zum Mittelmeer liegen. Der Heimzug aus dem Winterquartier und das Besetzen der Bruthabitate erfolgt im März, sodass ab Mitte April das Bebrüten des Geleges beginnen kann. Die Brutgebiete werden nach dem Erlangen der Selbstständigkeit der Jungvögel ab Juli geräumt. Der Zug in die Wintergebiete kann sich bis in den Oktober hinein verschieben, sodass die Rastbestände in den Wintergebieten noch bis in den September sehr hohe Zahlen aufweisen.

Die höchsten Siedlungsdichten von 80 – 90 Brutpaaren / km² erreicht der Rotschenkel in unbeweideten Salzwiesen. Auf beweideten Standorten reduziert sich die Siedlungsdichte meist auf einen Wert zwischen 10 und 20 Brutpaaren / km² (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1985).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Bekassine

Zur Brutzeit besiedelt die Bekassine meist feuchte bis nasse Flächen mit zum Teil dichter Deckung. Hierzu zählen vor allem Niedermoore, Hoch- und Übergangsmoore mitsamt deren Wiedervernässungsstadien, Seggen- und Binsensümpfe, Verlandungszonen von Seen, sowie extensiv genutzte Feuchtwiesen und Überschwemmungsgebiete. Auch lichte Röhrichtbestände und Bruchwälder zählen zu den Bruthabitaten der Bekassine. Ebenso können auch kleinflächige Feuchtgebiete in Ackerbaugeländen besiedelt werden. Elementare Bestandteile des Bruthabitats sind neben dem hoch anstehenden Grundwasserspiegel Deckung bietende und vegetationsreiche Abschnitte sowie Schlammflächen zur Nahrungssuche.

Die Bekassine ist überwiegend ein Kurzstreckenzieher und überwintert meist an der Küste Mitteleuropas, zum Teil ziehen einzelne Bekassinen jedoch bis in den Senegal. Im Brutgebiet erscheint die Bekassine bereits ab Ende Februar, die Eiablage beginnt meist ab Anfang April. Nachdem die Brutperiode meist im Juni / Juli endet sammeln sich einige Bekassinen an Mauserplätzen an der Nordseeküste.

An der Nordseeküste können teilweise Siedlungsdichten von rund 10 Brutpaaren / km² erreicht werden, auf Optimalflächen beträgt die Siedlungsdichte bis zu 50 – 80 BP / km² (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014).

Kiebitz

Der Kiebitz brütet meist auf kurzrasigen Feuchtwiesen, die durch Staunässe oder Überschwemmungen geprägt sind. Auch Feuchtheiden oder andere Weidelandschaften werden besiedelt. Wenn keine Flächen mit erhöhtem Wasserstand zur Verfügung stehen, weicht der Kiebitz auch auf Ackerbauflächen wie Mais-, Getreide- oder Rapsfelder aus. Die Bruthabitats sind meist weithin offen, baumarm und weisen häufig eine fehlende oder kurze Vegetation auf. Auch anthropogen beeinflusste Flächen, wie Flugplätze, Schotter- oder Ruderalflächen und Materialentnahmestellen werden häufig vom Kiebitz besiedelt. Das Nest wird häufig in unmittelbarer Nähe zu anderen Kiebitznestern errichtet, um bei drohender Gefahr die Brutplätze gemeinschaftlich verteidigen zu können.

Der Kiebitz ist ein Kurzstreckenzieher dessen Wintergebiete an den klimatisch begünstigten Küsten Mitteleuropas und am Mittelmeer liegen. Das Zugverhalten ist jedoch stark von der Winterkälte beeinflusst. Das Brutgebiet wird ab Februar, spätestens jedoch im März besetzt. Der Beginn der Eiablage erfolgt stark witterungsabhängig, durchschnittlich erfolgt ab Mitte März das Bebrüten der Eier. Die Brutperiode kann witterungsbedingt bis Mitte August andauern. Die Rastgebiete des Kiebitz weisen ähnliche Strukturen und Eigenschaften wie die Brutgebiete auf. So werden überwiegend kurzrasige Flächen, frisch gemähte Wiesen, umgebrochene Äcker und Schlammufer zur Rast genutzt.

Der Kiebitz erreicht durchschnittlich Siedlungsdichten von etwa 3,7 bis 4,8 Brutpaare / km². Auf optimalen Weideflächen können auch Dichten von 35 – 40 BP / km² erreicht werden (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1999).

Austernfischer

Der Austernfischer besiedelt an der Küste meist natürliche Lebensräume wie Salzwiesen, Sand- und Kiesstrände, Dünen, aber auch Grünländer und Ackerbaugelände. Die Brutreviere befinden sich überwiegend in offenem Gelände mit höchstens kurzrasiger Vegetation. Im Binnenland besiedelt der Austernfischer Grünland- und Ackerbaugelände in unmittelbarer Nähe zu Gewässern wie Flüssen, Seen und Sand- oder Kiesgruben. Die im Binnenland vorkommenden natürlichen Lebensräume Sand- oder Kiesbänke sind nur in geringem Umfang vorhanden, weshalb zunehmend auch anthropogen beeinflusste Lebensräume wie Flachdächer in Gewerbe- oder Siedlungsgebieten besiedelt werden. Außerhalb der Brutzeit rastet der Austernfischer überwiegend auf den Schlickflächen der Wattenmeerküste oder in Flussniederungen mit Hochwasserrastplätzen.

Der Austernfischer ist ein Teilzieher, dessen Hauptüberwinterungsgebiete an der englischen und der niederländischen Küste liegen. In relativ milden Wintern zählt auch die deutsche Nordseeküste zu den Überwinterungsgebieten. Die Brutzeit beginnt mit der Eiablage im April und endet mit dem Flüggewerden der Jungvögel, nachdem der Familienverbund aufgelöst wird. In Abhängigkeit von der Habitatqualität, der menschlichen Nutzung und der Anwesenheit von Prädatoren können Siedlungsdichten von 45 Brutpaaren / 10 ha (Wattenmeerküste) bis 1-3 Brutpaaren / 10 ha (Sanddünen) erreicht werden. Binnenländische Wiesenbrüter erreichen meist eine Siedlungsdichte von 1 – 2 Brutpaaren / 10 ha (Bauer et al. 2005a).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Wachtel

In Deutschland ist die Wachtel ein Charaktervogel der offenen, gehölzfreien Ackerfluren und Wiesengebiete. Die Art besiedelt häufig Ackerbrachen, Sommer- und Wintergetreide, Luzernfelder oder Kleewiesen. Lokal kommt die Wachtel auf Magerrasen oder in Heidegebieten vor. Auch frische Sand- oder Moorböden in Bergbaufolgelandschaften gehören zu den potenziellen Bruthabitaten der Art. Das Auftreten der Wachtel ist grundsätzlich sehr unstat und die Besetzung von Revieren unterliegt starken jährlichen Schwankungen in hoher Abhängigkeit zur jeweiligen landwirtschaftlichen Nutzung der einzelnen Flächen.

Die Wachtel ist ein Lang- oder Kurzstreckenzieher, dessen Winterquartiere im Mittelmeergebiet oder in Nordafrika liegen. Vereinzelt zieht die Wachtel bis nach Ostafrika in Äquatornähe. Die Wachtel trifft ab Ende April / Anfang Mai im Brutgebiet ein und beginnt ab Mitte Mai mit dem Bebrüten des Geleges. Die Brutperiode kann bis Anfang August andauern, wobei der Wegzug aus dem Brutgebiet ab Mitte August beginnt. Der Höhepunkt des Wegzuges wird im September erreicht.

Das Home-range eines Wachtelpaares beträgt häufig unter 1 ha, die Distanzen zwischen den Revieren können von 0,1 – 1 km liegen. Der Aktionsraum eines unverpaarten Männchens kann deutlich größer sein und rund 2 – 6 ha betragen. Die Siedlungsdichten der Wachtel liegen häufig zwischen 0,1 und 4 rufenden Männchen auf einem km² (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim et al. 1994).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Uferschnepfe bei 50-80 m, des Rotschenkels bei 20-100 m, der Bekassine bei 10-40 m, des Kiebitz bei 30-100 m, des Austernfischers bei 10-100 m und die der Wachtel bei 30-50 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Uferschnepfe, den Rotschenkel, den Kiebitz und den Austernfischer eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 100 m empfohlen, für die Bekassine und für die Wachtel sind es 50 m.

Die Arten dieser Gilde gelten als empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Für Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kiebitz und Austernfischer geben die Autoren einen kritischen Lärmpegel von 55 dB(A)_{tags} an, ab dem eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 25 % besteht (Garniel und Mierwald 2010). Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 185 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE). Für die Wachtel wurde die 52 dB(A)_{tags}-Grenzisophone mit einer Abnahme der Habitategignung von bis zu 50 % als kritisch identifiziert, was einer maximalen Reichweite von 285 m entspricht.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Uferschnepfe

Deutschland:

Die Uferschnepfe besiedelt die gesamte Nordseeküste sowie Feuchtwiesengebiete in Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen. Ansonsten gibt es im übrigen Bundesgebiet vereinzelte, lokale Vorkommen. 2005-2009 lag der Bestand bei 3.900-4.400 Paaren (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern lebt die Uferschnepfe auf der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst sowie im Osten am Stettiner Haff (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Uferschnepfe vor allem in Ostfriesland, an der Elbe, im Bremer Becken, im Mündungsbereich der Weser, im Oldenburger Münsterland und im Emsland vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Uferschnepfe vereinzelt vor, nur im Havelland liegt ein größeres zusammenhängendes Areal. An der Oder und an der Spree liegen die vereinzelten Vorkommen vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 0-3 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark rückläufig ist (Frank und Schnitter 2016). Die Art ist inselartig verbreitet (Bereich Arendsee und bei Jerichow) (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Rotschenkel

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 11.000-17.500 Brutpaare geschätzt, was ca. 4 % des europäischen Bestandes von 280.000-610.000 Paaren entspricht. Mit ca. 75 % kommt der Großteil des deutschen Bestandes im Küstenbereich des deutschen Wattenmeeres und dem Nordwestdeutschen Tiefland vor. Im Nordostdeutschen Tiefland konzentrieren sich die Bestände vor allem entlang der Ostseeküste. Außerhalb des Norddeutschen Tieflandes brütet der Rotschenkel nur noch in einigen Bereichen Bayerns (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Rotschenkel hauptsächlich an der Ostseeküste bei Wismar und ab Fischland-Darß-Zingst bis zur polnischen Grenze verbreitet. Weitere Vorkommen liegen an der Peene (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Rotschenkel an der Nordseeküste teilweise bis an den Geestrand heran. Schwerpunktorkommen liegen in den Marschgebieten Ostfrieslands, in der Wesermarsch und im Elbeästuar. Weitere Vorkommen liegen an der Ems, Weser und Elbe (u.a. im Wendland), in der Leda-Jümme-Niederung und in der Wümme-Hamme-Niederung. Abseits davon liegt außerdem ein großes Siedlungsgebiet in der Dümmer-Diepholzer Moorniederung (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art lokal vor. Diese Vorkommen liegen an der Mittleren und Unteren Havel, im Odertal sowie an der Spree (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 0-5 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark rückläufig ist (Frank und Schnitter 2016). Die Verbreitung dieser Art beschränkt sich daher auf wenige Gebiete südlich des Arendsees und inselartig bei Jerichow (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Bekassine

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 5.500-8.500 Paare geschätzt. Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt in Deutschland vor allem im Norddeutschen Tiefland, insbesondere in den großflächigen Feuchtgebieten Ostfrieslands. In der Mittelgebirgsregion sind vor allem die hessische Wetterau, Teile der Rhön, der Fränkischen Alb sowie das obere Altmühltal besiedelt. Im Alpenvorland bestehen nur wenige Vorkommen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Bekassine weit verbreitet. An der Peene liegt ein Schwerpunktorkommen (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist die Art weit verbreitet mit Vorkommen in Ostfriesland, am Dümmer und Steinhuder Meer, in den Niederungen von Ems, Weser und Unterelbe (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014). Im Jahr 2020 lag der Bestand bei etwa 18.000 Paaren (Krüger und Sandkühler 2022).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunktorkommen sind in der Uckermark, in den ostbrandenburgischen Seengebieten, entlang der Elbe und Havel sowie in der Lausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 250-350 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark abnehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Vorkommen liegen in der Altmark (Aller und Drömling) und im Osten entlang der Elbe (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Kiebitz

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 63.000 – 100.000 Brutpaare geschätzt. Der Kiebitz ist im Norddeutschen Tiefland und im Alpenvorland großflächig verbreitet. In den Mittelgebirgsregionen werden vor allem die Flussniederungen und offenen Beckenlandschaften genutzt. Der Vorkommensschwerpunkt der Art liegt allerdings im Nordwestdeutschen Tiefland (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Kiebitz nahezu flächendeckend verbreitet. Schwerpunkt vorkommen sind im Hinterland der Ostseeküste, am Oderhaff und im Stromtal der Peene zu finden (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Kiebitz weit verbreitet. Besonders im westlichen Teil des Bundeslandes liegen hohe Bestandsdichten vor. Dies betrifft insbesondere die Ostfriesischen Marschen und die Flussmarschen an der Niederelbe. Im Nordöstlichen Teil des Bundeslandes ist der Kiebitz mit geringeren Bestandsdichten fast flächendeckend vorhanden, lediglich im Süden sind größere Lücken im Bestand vorhanden (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Art weit verbreitet. Schwerpunkt vorkommen sind in der Unteren Havelniederung, im Elbtal, im unteren Odertal sowie in der Niederlausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 900-1.400 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Die Verbreitung ist im Nord- und Nordosten von Sachsen-Anhalt sowie entlang der Elbe und Saale flächendeckend (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Austernfischer

Deutschland:

Der Austernfischer hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland an der Nordseeküste. Auch an der Ostsee, an der Elbe und im Westdeutschen Tiefland gibt es weitere Vorkommen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Austernfischer hauptsächlich an der Ostseeküste bei Wismar, Rostock und ab Fischland-Darß-Zingst bis zur polnischen Grenze verbreitet. Weitere Vorkommen liegen an der Elbe und im östlichen Binnenland (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Austernfischer an der Nordseeküste mit einer großen Dichte weit verbreitet. Weitere Vorkommen liegen an Elbe, Ems und Weser. Westlich der letztgenannten erstreckt sich der Bestand bis zur Landesgrenze nach Nordrhein-Westfalen. Am Mittellandkanal zwischen Hannover und Braunschweig liegt ein weitgehend isoliertes Brutvorkommen (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Art an der Elbe, Unteren Havel und an der Oder mit eher geringen Dichten vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 30-50 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark steigend ist (Frank und Schnitter 2016). Ein Dichtezentrum befindet sich entlang der Elbe bis zur Saale (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Wachtel

Deutschland:

Die Beurteilung der Bestandsentwicklung der Wachtel ist aufgrund des stark fluktuierenden Bestands und der Erfassungsprobleme schwierig. Offenbar fand mittlerweile nach deutlichen Bestandseinbrüchen in den 1970er und 1980er Jahren aber eine deutliche Bestandserholung statt. Der derzeitige Bestand wird bundesweit auf etwa 16.000 bis 30.000 Reviere geschätzt (Bauer et al. 2005a; Gerlach et al. 2019). Das Vorkommen ist weit verbreitet, Lücken bestehen in einigen von Wald und Gewässern dominierten Landschaften, in Mittelgebirgen und in den Alpen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Für das Jahr 2009 wurde ein Bestand von 2.700-4.300 Tieren ermittelt. Die Art kommt nahezu flächendeckend im Land vor, im Nordosten ist dabei ein Dichteschwerpunkt (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen lag 2020 die Anzahl der Reviere bei 2.000 (Krüger und Sandkühler 2022), die sich über nahezu das gesamte Land verteilen. Lediglich im Süden, an der westlichen Grenze zu NRW, am Jadbussen und teilweise auf den Ostfriesischen Inseln weist die Art Lücken in ihrer Verbreitung auf. Schwerpunktvorkommen liegen in der Dümmer-Geestniederung und in der Diepholzer Moorniederung (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

Die Art kommt flächendeckend vor. Dabei liegt in der Niederlausitz ein Dichteschwerpunkt (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 2.000-4.500 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Art kommt flächendeckend vor, im Norden sind die Bestände dichter als im Süden (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Uferschnepfe

Die Uferschnepfe kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Untersuchungsraum des Abschnitt E ausschließlich entlang der Elbe vor. Es liegen keine Nachweise über Vorkommen der Uferschnepfe im Abschnitt E vor. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 132, 202 und 203.

Rotschenkel

Der Rotschenkel kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Untersuchungsraum des Abschnitt E ausschließlich entlang der Elbe vor. Ein Nachweis liegt im TKS 132, ein weiterer im Koppelpunktbereich der TKS 202 und 301. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 132 und 203.

Bekassine

Die Bekassine kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Untersuchungsraum des Abschnitt E vor allem an der Elbe vor. Weitere Vorkommen sind demnach auch im Norden des Abschnitts zu erwarten. Nachweise über die Bekassine liegen in den TKS 108 und 117. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 109, 132, 203, 305 sowie 306.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Kiebitz

Der Kiebitz hat gemäß Gedeon et al. (2014) seinen Verbreitungsschwerpunkt im Abschnitt E im Wendland. Auf der übrigen Fläche ist er mit geringeren Dichten weit verbreitet. Nachweise liegen in den Koppelpunktbereichen der TKS 126 und 202 sowie der TKS 202 und 301. Ein Habitatpotenzial besteht großflächig im TKS-Netz.

Austernfischer

Der Austernfischer kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Untersuchungsraum des Abschnitt E ausschließlich entlang der Elbe vor. Ein Nachweis liegt im Koppelpunktbereich der TKS 132 und 203. Potenzielle Vorkommen liegen im TKS 202.

Wachtel

Die Wachtel ist gemäß Gedeon et al. (2014) im Untersuchungsraum des Abschnitt E weit verbreitet. Dementsprechend liegen in diversen TKS Nachweise (überwiegend Brutzeitbeobachtungen) bzw. potenzielle Vorkommen.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
P	P	P	P	P	P	N	N	N
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	P	P	N	P	P	P	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
P	N	N	N	N	N	N	N	N
308	311E							
N	P							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderung abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland

V07 Besatzkontrolle

V08 Eingegrenzter Arbeitsstreifen

Vorgezogene mögliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

CEF03 Entwicklung extensiver Grünlandnutzung / Vernäsungsmaßnahmen (Brutvögel)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>), Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>), Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	
V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Art kommen. Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Für die Arten dieser Gilde ist eine maximale planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz von 100 m anzusetzen. In Bezug zu Dauerlärmemissionen an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise ist von artspezifischen Wirkreichweite von maximal 285 m auszugehen. Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern sind i.d.R. keine baubedingten Tötungen anzunehmen, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen i.d.R. geschlossen gequert werden. Eine direkte Betroffenheit von Gelegen innerhalb des Baufeldes ist durch die Maßnahme V04 vermeidbar. Auswirkungen durch über das Baufeld hinausgehende Störungen während der Brut- und Aufzuchtzeit (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4), die ggf. zu einer Aufgabe von Gelegen und damit der Verwirklichung des Verbotstatbestandes führen, sind aufgrund der mittleren Störungsempfindlichkeit der Arten in der ackerdominierten Kulturlandschaft und ggf. Anwendung der Maßnahmen V01 „Angepasste Feintrassierung“ und V08 „Eingeengter Arbeitsstreifen“ i.d.R. nicht anzunehmen. Ein Konflikt mit mittlerem Realisierungshemmnis liegt aber in TKS 108 vor, wo im Bereich der Querung der Sudeniederung potenziell hochwertige Habitate betroffen sind, die innerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz bzw. der Dauerlärm-Grenzisophone (52 dB(A)_{tags} bzw. 55 dB(A)_{tags}) der Arten liegen. Da der Planungsraum in diesen Bereichen jedoch nicht eingeschränkt ist und die geschlossene Querung nicht besonders lang ist (< 600 m), kann das Eintreten des Verbotstatbestandes voraussichtlich durch die eine Anpassung der potTA (Maßnahme V01 ggf. auch V08) vermieden werden (= gelbe Konfliktstellen in der Tabelle in Kap. 4). Konflikte mit einem hohen Realisierungshemmnis sind darüber hinaus in TKS 126, 132, 202, 203 und 306 zu konstatieren. Dabei handelt es sich um hochwertige, von der Normallandschaft abgehobene Bereiche wie ausgedehnte, z.T. feuchte Grünlandniederungen und die Elbvorländer. In diesen Bereichen kann das Erfordernis der Maßnahme V02 „Bauzeitenregelung“ nicht ausgeschlossen werden, falls der artenschutzrechtliche Konflikt nicht durch andere Vermeidungsmaßnahmen vermeidbar ist (= orangene Konfliktstelle in der Tabelle in Kap. 4). Die aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen sind dann verzichtbar, wenn im Rahmen von Kartierungen bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):	
☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja	☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja	☐ nein

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Bei (potenziellen) Bruthabitaten entlang von Fließ- und Stillgewässern können baubedingte Inanspruchnahmen ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Randstrukturen grundsätzlich geschlossen gequert werden.

Bei (potenziellen) Bruthabitaten auf Ackerflächen und intensiv genutzten Grünlandflächen ist der Verlust von Lebensstätten ausschließlich temporär und auf die Bauzeit beschränkt. D. h. es kommt zu keinem dauerhaften Lebensraumverlust. Nach Beendigung der Baumaßnahmen können die Habitate wiederhergestellt werden und stehen den Arten wieder zur Verfügung. Für die baubedingt in Anspruch genommenen und angrenzende Flächen, die innerhalb des Störradius' der Arten liegen, ist zudem davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzten Ackerflächen, intensiv genutzten Grünländer o.ä. im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und die betroffenen Individuen auf umliegende, hinsichtlich der Habitatstruktur vergleichbare Flächen ausweichen können, da die Kapazität der Lebensräume in der Kulturlandschaft i.d.R. nicht erschöpft ist.

Dagegen ist in den anderen als Bruthabitat von Wiesenlimikolen genutzten Bereichen wie z.B. Feuchtgebieten oder größeren, zusammenhängenden Grünlandniederungen (= hochwertige, in der Normallandschaft nur noch vereinzelt vorhandene Bruthabitate) ggf. auch die Umsetzung von CEF-Maßnahmen erforderlich. Die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ kann durch die Vermeidungsmaßnahme V02 bzw. CEF-Maßnahmen CEF03 im gesamten Abschnitt E ausgeschlossen werden, so dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Daraus sind Konflikte mit hohem Realisierungshemmnis abzuleiten (Umsetzung flächige CEF-Maßnahme mit längerer Vorlaufzeit), die der Konflikteinstufung beim Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung entsprechen. Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt und damit die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ als gering einzuschätzen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten voraussichtlich gestört?	☒ ja	☐ nein
Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?	☐ ja	☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja	☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zur Aufgabe bzw. Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Mögliche Störungen können durch Maßnahmen vermieden werden. Die Konflikteinstufung entspricht dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“, auf den hier verwiesen wird.

Störungen von essenziellen Nahrungshabitaten können aufgrund der großen Aktionsradien der Gildearten in Verbindung mit der zeitlichen Begrenzung der Bauphase ausgeschlossen werden. Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind auf Grund der Flugfähigkeit der Arten nicht relevant.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ ist dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt E auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“
(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) und mittlerem (gelb) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	1	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	1	2
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	1	-	-	-	-	-	1
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung ☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Wiesenbrüter

Uferschnepfe (*Limosa limosa*), Rotschenkel (*Tringa totanus*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Austernfischer (*Haematopus ostralegus*), Wachtel (*Coturnix coturnix*)

☐ ja ☒ nein

2.1.19 Singvogelarten der Offenlandschaften: Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Haubenlerche

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Steinschmätzer

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Brachpieper

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 0	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☒ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	

Wiesenpieper

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Braunkehlchen

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
☒	RL D, Kat. 2	☐ günstig
☒	RL MV, Kat. 3	☐ Zwischenstadium

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
☒ RL BB, Kat. 2	☐ keine Angaben
☒ RL ST, Kat. 3	

Ortolan

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig	
☒ RL MV, Kat. 3	☐ Zwischenstadium	
☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig	
☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben	
☒ RL ST, Kat. 3		

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Haubenlerche

Die Haubenlerche lebt auf offenen, trockenwarmen Flächen mit niedriger und lückenhafter Vegetationsdecke. Dabei werden lehmige Sandböden bevorzugt. Das Gelände ist gerne stärker strukturiert, beispielsweise durch Hängen oder kiesige Flachdächer von Gebäuden. In Kulturlandschaften bewohnt der Vogel vor allem spärlich bewachsene Ruderal- und trockene Rasenflächen, Brachäcker und bei frühen Stadien der Sukzession auch Bauland oder sonstige Flächen innerhalb von Siedlungsbereichen.

In Mitteleuropa ist die Haubenlerche überwiegend ein Standvogel. Die Haubenlerche lebt in monogamen Saisonhehen, wobei auch eine Partnertreue über mehrere Jahre möglich ist. Die Nester werden auf ebenen Boden, dann durch Erhöhung oder Pflanzen geschützt, an Böschungen oder auf Flachdächern, in Gesteinshaufen oder dicht an Straßen gebaut (Bauer et al. 2005b).

Steinschmätzer

Die natürlichen Vorkommen des Steinschmätzers liegen in Deutschland in Heideflächen, Dünen, im Küstenbereich, in Hochmooren und hochalpinen Matten oberhalb der Baumgrenze. Die überwiegende Mehrheit der Steinschmätzer brütet jedoch in gehölzarmen und trockenen Sekundärhabitaten in Heidelandschaften, Tagebaugeländen, Sand- und Kiesgruben, Weinbergen und Industrie- und Bahnanlagen. Auch Spülfelder, Truppenübungsplätze oder sandige Ackerflächen werden vom Steinschmätzer besiedelt. Die Brutreviere befinden sich meist in offenem und übersichtlichem Gelände mit kurzer bis karger Vegetation. In Deutschland besiedelt die Art Abbrüche, Geröllhalden, Böschungen oder Frühstadien der Vegetationsentwicklung. Neben Höhlen oder Nischen für den Neststandort, müssen im Brutgebiet ausreichend Sitz- und Jagdwarten vorhanden sein.

Der Steinschmätzer ist ein Langstreckenzieher dessen Winterquartiere südlich der Sahara von Senegal bis Tansania liegen. Mit dem Eintreffen des Steinschmätzers im Brutgebiet ab April beginnt die Brutperiode, welche bis zum Ausfliegen der Jungvögel bis August andauert. Ab August beginnt der Wegzug der Art in das Winterquartier, wobei der Höhepunkt des Zuges erst im September erreicht wird. Die mittlere Reviergröße des Steinschmätzers beträgt in Küstenregionen rund 0,5 – 3,3 ha, im Hochgebirge können die Reviere durchschnittlich 8,7 ha umfassen. In Optimalhabitaten können Siedlungsdichten von 1,9 Brutpaare / 10 ha erreicht werden (Bauer et al. 2005b; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1988).

Brachpieper

Der Brachpieper lebt in offenen Räumen mit hohem Anteil vegetationsfreier Flächen zur Nahrungssuche, Bereichen mit höherer Vegetation für den Nestbau und spärlichem Baumwuchs als Sitzwarten. Der Boden sollte trocken oder zumindest wasserdurchlässig sein. Solche Standorte liegen z. B. auf Sand- und Kiesböden, lückige Heiden oder Trockenrasen, Brach- und Ödflächen, Truppenübungsplätzen oder Kiesgruben.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Der Brachpieper ist ein Langstreckenzieher, der in Afrika oder Asien überwintert. Der Wegzug beginnt Mitte August, ab Ende Februar beginnt der Zug in die Brutgebiete, die ab Mitte April erreicht werden. Die Nester werden in kurzgrasigem Ödland, auf sandigem Gelände mit Pionierv egetation oder auch auf Brandflächen auf dem Boden errichtet (Bauer et al. 2005b).

Wiesenpieper

Der Wiesenpieper besiedelt überwiegend extensiv genutzte, grundwassernahe und weitgehend offene Habitats. Hierzu zählen neben Salzwiesen, Dünen, brachliegenden Grünflächen, Hoch- und Niedermoore sowie Bergwiesen auch Kahlschläge und Industriebrachen. Die Bruthabitate werden meist durch eine baum- und straucharme Landschaft charakterisiert und weisen zahlreiche erhöhte Warten (Weidezäune, einzelne Stauden) auf. Die Habitats befinden sich meist auf feuchten Böden mit deckungsreicher Vegetation, die jedoch die Fortbewegung nicht einschränken darf. Außerhalb der Brutzeit sucht der Wiesenpieper auf kurzrasigen Flächen, Magerrasen, Dauergrünland aber auch in Wassernähe nach Nahrung.

Als Kurz- bzw. Mittelstreckenzieher überwintert der Wiesenpieper in Südwesteuropa und der Iberischen Halbinsel. Teilweise befinden sich die Überwinterungsgebiete in Nordafrika und nördlich der Sahara. Das Brutgebiet wird ab März besetzt, die Eiablage kann bei günstiger Witterung bereits ebenfalls im März erfolgen. Bei ungünstiger Witterung und dem entsprechend späten Brutbeginn kann sich die Brutperiode bis in den September hineinziehen. Die Reviere des Wiesenpiepers sind meist zwischen 0,5 und 2 ha groß, jedoch können sich die Nahrungsgebiete je nach Nahrungsverfügbarkeit auch außerhalb der Reviere befinden (Bauer et al. 2005b; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1985).

Braunkehlchen

Das Braunkehlchen ist ein Brutvogel der strukturreichen, extensiv genutzten Grünlandgebiete. Auch Flussufer, Brachen, Moorstandorte und Heiden zählen zu den geeigneten Habitatflächen. Wichtige Habitatelemente sind eine blütenreiche und lückige Vegetation zur Nahrungssuche, eine bodennahe Deckung für den Nestbau und überragende Einzelgehölze oder Weidezäune als Jagd- und Singwarte. In der Kulturlandschaft werden überwiegend feuchte Standorte besiedelt, die durch ihre extensive Bewirtschaftung einen reichhaltigen Insektenbestand aufweisen.

Das Braunkehlchen ist ein Langstreckenzieher dessen Winterquartiere in der Savanne südlich der Sahara liegen. Im Brutgebiet trifft das Braunkehlchen ab April ein, die Eiablage findet frühestens gegen Ende April statt. Die Brutperiode dauert etwa bis Mitte Juli, der Familienverbund wird unmittelbar im Anschluss an diese aufgelöst. Der Wegzug in das Wintergebiet beginnt bereits ab August. Die durchschnittliche Revierröße des Braunkehlchens beträgt rund 0,5 – 2 ha. In günstigen Gebieten können jedoch auch relativ hohe Lokaldichten erreicht werden (Bauer et al. 2005b; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1988).

Ortolan

Der Ortolan besiedelt in Deutschland überwiegend Acker-, Obst- und Weinkulturen in wärmebegünstigten und niederschlagsarmen Lagen. Die Art bevorzugt hierbei meist sandige, wasserdurchlässige Böden mit schütterer Vegetation. In den Alpen und Mittelgebirgen zählen auch sonnenexponierte Trockenrasen zu den Bruthabitats. Wichtige Habitatelemente sind eingestreute Gehölze, wie Alleen, Hecken oder einzelne Bäume und Büsche. Neben sonnigen Waldrändern und unbefestigten Wegen gehören brachliegende offene Ackerflächen ebenfalls zu den elementaren Habitatstrukturen. Die typischen Habitats weisen einen Wechsel von Bäumen, Sträuchern und spärlich bewachsenen Flächen auf, die vor allem bei der Nahrungssuche eine wichtige Rolle spielen.

Der Ortolan ist ein Langstreckenzieher der südlich der Sahelzone in den Gebirgen und Hochländern in West- und Zentralafrika überwintert. Ab Ende April erreicht der Ortolan das Brutgebiet und beginnt ab Anfang Mai mit der Eiablage. Nachdem die Jungvögel im Juli selbstständig sind, werden diese noch weitere 2 – 4 Wochen im Brutrevier geführt. Ab Mitte August verlässt der Ortolan das Brutgebiet und beginnt mit dem Wegzug in das Winterquartier. Das Zugmaximum wird jedoch erst Anfang September erreicht. Die Revierröße des Ortolans beträgt in der landwirtschaftlich geprägten Landschaft 0,7 – 4,4 ha. In Optimalhabitats sind die Reviere meist 0,7 – 2,7 ha groß. In gut besiedelten Gebieten erreicht der Ortolan Siedlungsdichten von rund 1 Revier / 10 ha, in Optimalhabitats kann sich die Dichte jedoch deutlich auf 5,7 – 7,8 Reviere / 10 ha vergrößern (Bauer et al. 2005b; Gedeon et al. 2014; Glutz von Blotzheim und Bauer 1997).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Haubenlerche bei <10 m, die des Wiesenpieper bei 10-20 m, die des Ortolans bei 10-25 m, die des Steinschmätzers und des Brachpiepers bei 10-30 m und die des Braunkehlchens bei 20-40 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Haubenlerche eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 10 m empfohlen. Für den Wiesenpieper beträgt diese Distanz 20 m, für den Steinschmätzer 30 m und für Brachpieper, Braunkehlchen und Ortolan 40 m.

Die Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Wenngleich als Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) für die Arten Werte zwischen 100 m (Haubenlerche) und 300 m (Steinschmätzer) angegeben werden, so brüten die Arten z.T. auch im Nahbereich von Straßen (Südbeck et al. 2005).

Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Haubenlerche

Deutschland:

Insgesamt werden 3.700 bis 6.000 Reviere vermerkt. Die Heidelerche ist vor allem im Nordostdeutschen Tiefland weit verbreitet. In zwei Mittelgebirgsregionen liegen inselartig zwei weitere größere Vorkommen (Gedeon et al. 2014)

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Haubenlerche weit verbreitet. Schwerpunktorkommen mit hohen Dichten liegen in Nordvorpommern, im Raum Rostock/Bad Doberan, zwischen der Mecklenburgischen Schweiz und Greifswald sowie nördlich der Müritz (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Haubenlerche vor allem in der Lüneburger Heide vor. Weitere Vorkommen liegen im Raum Hannover/Hildesheim (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Haubenlerche weit verbreitet, weist aber auch einige Lücken auf. Schwerpunktorkommen sind in der östlichen Prignitz, im Oderbruch sowie in der nördlichen Niederlausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 900-1.500 Brutpaare geschätzt, wobei der Bestandstrend stark rückläufig ist (Frank und Schnitter 2016). In dem Dreiländereck der Elbe-Elster-Niederung wurden die höchsten Dichten von 51-150 Revieren/TK (Topographische Karte) nachgewiesen. Weiterhin sind Bestände in der nördlichen und östlichen Altmark zu finden (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Steinschmätzer

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 4.200-6.500 Reviere geschätzt und der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich im Nordostdeutschen Tiefland, an der Nordseeküste und in der Region des nördlichen Niederrheins (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist der Steinschmätzer weit verbreitet. Schwerpunktorkommen liegen in der Griesen Gegend und im Osten des Bundeslandes (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Steinschmätzer vor allem an der Nordseeküste vor. Ansonsten liegen die Reviere verstreut im Bundesland verteilt, meist in Torfabbaugebieten innerhalb von Hochmooren (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg ist die Haubenlerche weit verbreitet, weist aber auch einige Lücken auf. Schwerpunktorkommen sind im Havelland bis zum Barnim und in der Niederlausitz zu finden (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 1.500-2.000 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Ein Dichtezentrum befindet sich in der Altmark, der Magdeburger Börde, das Nördliche und Östliche Harzvorland mit Brutstätten in Tagebaugeländen (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Brachpieper

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 1.000-1.600 Reviere geschätzt. Im Norddeutschen Tiefland kommt die Art in den dominierenden Regionen der Tagebaue, der Truppenübungsplätze und der Heidelandschaften im Südosten Brandenburgs, der Lieberoser Heide, bis in den Nordosten Sachsens, Muskauer Heide, Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet, Senftenberg-Finstertalwälder Becken und Platten, vor (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern besiedelt der Brachpieper mit kleineren Vorkommen die Griesen Gegend und die Ueckermünder Heide (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Brachpieper lediglich im Wendland vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg liegt ein Verbreitungsschwerpunkt in der Lieberoser Heide im Südosten des Landes. Weitere Vorkommen liegen im übrigen Bundesland verstreut vor (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 135-165 Brutpaare geschätzt, wobei der Bestandstrend rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Der Schwerpunkt in der Verbreitung liegt in der Kietzer Heide im Nordosten von Sachsen-Anhalt (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Wiesenpieper

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 40.000-64.000 Reviere geschätzt und der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Norddeutschen Tiefland, zieht sich jedoch bis in die nördlichen Mittelgebirgsregionen. Auch im Süden Deutschlands hat der Wiesenpieper ein verstreutes Vorkommen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Wiesenpieper nahezu flächendeckend vor. Schwerpunkte liegen zwischen Lauenburg und der Griesen Gegend, im Randowbruch und in den Talmooren Vorpommerns (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist der Wiesenpieper weit verbreitet. Insbesondere an der Küste erreicht er große Bestandsdichten auf den Salzwiesen und in den Dünen. Im Binnenland liegt ein Schwerpunkt in der Dümmer-Geest-Niederung (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Brandenburg:

In Brandenburg ist der Wiesenpieper weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Uckermark, im Spreewald und im Havelland (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 2.000-3.500 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Im Norden kommt der Wiesenpieper flächendeckend vor, im Süden des Landes nur im Westen und Osten (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Braunkehlchen

Deutschland:

Der Brutbestand wird auf ca. 29.000-52.000 Reviere geschätzt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Norddeutschen Tiefland, insbesondere im Osten ist dieses mit einer hohen Dichte besiedelt. Weitere Vorkommen, die weniger flächendeckend sind, liegen in verschiedenen Mittelgebirgen sowie im Alpenvorland (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt das Braunkehlchen flächendeckend mit hohen Dichten vor. Die größte Dichte liegt zwischen der Mecklenburgischen Schweiz und Ostvorpommern (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt das Braunkehlchen im Norden und im Osten flächendeckend vor, darüber hinaus mit deutlichen Lücken. Im Wendland und im Elbe-Weser-Dreieck liegen die höchsten Dichten (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg ist das Braunkehlchen nahezu flächendeckend verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Uckermark, im Spreewald und im Havelland (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 4.000-7.000 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Das Braunkehlchen kommt in Sachsen-Anhalt nahezu flächendeckend mit nur sehr wenigen Lücken vor. Insbesondere im Norden werden hohe Bestandsdichten erreicht (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Ortolan

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 10.500-16.000 Reviere geschätzt, der somit nur ein kleiner Bestandteil des europäischen Gesamtbestandes von 5,2-16,0 Mio. Paaren ist. Das Schwerpunktorkommen befindet sich im Osten Deutschlands, aber die höchsten Dichten lassen sich im Übergang vom Nordwestdeutschen zum Nordostdeutschen Tiefland verzeichnen. Ein isoliertes Vorkommen ist im Südwestdeutschen Mittelgebirge auf etwa 200 Reviere beschränkt (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern erstreckt sich das Vorkommen des Ortolans von der Elbe bis zur Mecklenburgischen Seenplatte (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Ortolan insbesondere im Wendland mit hohen Revierdichten vor. Weitere Vorkommen grenzen an das Wendland direkt an, die etwa bis an den Rand der Lüneburger Heide reichen. Ein isolierter Bereich mit bis zu 70 Revieren liegt in der Kuppendorfer Börde (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg ist der Ortolan bis auf im Nordosten des Landes weit verbreitet. Verbreitungsschwerpunkte liegen in der Prignitz, im Havelland und im Spreewald (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 3.000-5.000 Brutpaare geschätzt, wobei der Bestandstrend abnehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Der Vorkommensschwerpunkt ist im Norden von Sachsen-Anhalt in der Altmark sowie südlich bis in die Heidegebiete des Elbe-Mulde-Tieflandes (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Haubenlerche

Die Haubenlerche ist gemäß Gedeon et al. (2014) vor allem im Norden des Abschnitts E verbreitet. Es gibt einen Nachweis im TKS 114. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 107, 108, 109, 115, 117, 126, 202 und 306.

Steinschmätzer

Der Steinschmätzer ist gemäß Gedeon et al. (2014) im Abschnitt E lückig verbreitet. Nachweise finden sich in den TKS 100M, 101W, 114 sowie 126. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 107, 108, 109, 114, 115, 117, 119, 132, 203 sowie 306.

Brachpieper

Der Brachpieper kommt gemäß Gedeon et al. (2014) nur selten im Untersuchungsraum von Abschnitt E vor. Es sind keine Vorkommen der Art im Abschnitt E nachgewiesen. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 108, 115, 117 und 126.

Wiesenpieper

Gemäß Gedeon et al. (2014) ist der Wiesenpieper im gesamten Abschnitt E weit verbreitet. Der Wiesenpieper kommt nachweislich in den TKS 132 und 306 vor, potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 304 und 306.

Braunkehlchen

Gemäß Gedeon et al. (2014) ist das Braunkehlchen im Bereich des Abschnitt E flächendeckend und mit hohen Dichten verbreitet. Vorkommen sind in den TKS 108, 120, 126, 132 (zahlreiche Nachweise), 202, 203, 306 (zahlreiche Nachweise), im Koppelpunktbereich der TKS 304, 305 und 308 sowie im TKS 311E bekannt. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 304 und 306.

Ortolan

Gemäß Gedeon et al. (2014) ist der Ortolan im Abschnitt E weit verbreitet und weist dort die höchsten Bestandsdichten in Deutschland auf. Nachweise des Ortolans liegen in den TKS 100M, 101M, 105, 107, 108, 109, 111, 113 sowie 117. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 115, 126, 202, 203, 303, 304, 305, 306 sowie 308.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
N	-	N	N	N	N	N	N	N
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	N	P	N	P	N	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	-	-	P	N	N	N
308	311E							
N	N							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht)

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland

V08 Eingegengter Arbeitsstreifen

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zu baubedingten Tötungen von Individuen (Wirkfaktor 4-1) im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) der Arten kommen.

Dabei ist eine direkte Betroffenheit durch die vorgezogene Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit (und damit Teilentwertung angrenzender Grünlandflächen oder Saumstrukturen als Brutlebensraum, da die Nestanlage i.d.R. nicht direkt am Rand solcher Flächen erfolgt) bzw. die Maßnahme V04 Vergrämung von Brutvögeln im Offenland auszuschließen.

Zudem sind Auswirkungen durch Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4) möglich, die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Da es sich bei den Arten dieser Gilde um wenig störungssensible Arten handelt (vgl. Kap. 2.1) und für diese Gilde keine Riegel oder Engstellen mit von der Normallandschaft abweichenden hohen Siedlungsdichten ermittelt wurden, können etwaige Brutvorkommen i.d.R. in ausreichendem Abstand umgangen werden.

Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen, so dass für die Art in Abschnitt E kein Konflikt mit hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren ist.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen): ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

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

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt ☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Durch baubedingte Inanspruchnahme für die Verlegung des Erdkabels (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) kann es zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Ein dauerhafter Verlust findet allerdings nicht statt, da die Arten in der Kulturlandschaft ihre Bruthabitate jährlich neu auswählen und die Offenlandhabitate nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden.

Für die baubedingt in Anspruch genommenen und angrenzende Flächen, die innerhalb des Störradius der Arten liegen, ist zudem davon auszugehen, dass die ökologische Funktion der als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten genutzten Grünländer, Saumstrukturen o.ä. im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und die betroffenen Individuen auf umliegende, hinsichtlich der Habitatstruktur vergleichbare Flächen ausweichen können, da die Kapazität der Lebensräume in der Kulturlandschaft i.d.R. nicht erschöpft und die planerisch zu berücksichtigende Störungsempfindlichkeit der Arten mit einer Fluchtdistanz von max. 40 m gering ist.

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten unter Berücksichtigung der Erhaltung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt E und damit auch das Eintreten des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

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

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) wirken sich aufgrund der geringen Störungsempfindlichkeit der aufgeführten Arten (Flucht- bzw. Störungsdistanz max. 40 m) nicht signifikant auf den Erhaltungszustand der lokalen Population aus.

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für die flugfähigen Arten nicht relevant.

Insgesamt ist eine potenzielle Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Arten durch vorhabensbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

.100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Singvogelarten der Offenlandschaften

**Haubenlerche (*Galerida cristata*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Brachpieper (*Anthus campestris*),
Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ortolan (*Emberiza hortulana*)**

113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.20 Enten- und Lappentaucherarten: Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Krickente

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☒ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. V	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Knäkente

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Löffelente

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 2	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	

Tafelente

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. V	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 3	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	

Rothalstaucher

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☒ RL MV, Kat. V	☐ Zwischenstadium

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

☒ RL NI, Kat. 3	☐ ungünstig
☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
☒ RL ST, Kat. V	

Schwarzhalsstaucher

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig	
☐ RL MV	☐ Zwischenstadium	
☐ RL NI	☒ ungünstig	
☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben	
☒ RL ST, Kat. R		

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Krickente

Die Krickente besiedelt in Deutschland verschiedene Feuchtgebietslebensräume. Hierzu zählen vor allem Hoch- und Niedermoore, Moorweihern und -seen, Torfstiche und Gräben. In Flussauen werden überwiegend flache Binnengewässer, Altarme, Grünlandüberstauungen und Grünland-Graben-Komplexe von der Art genutzt. Auch in Heidellandschaften, Waldgebieten, Feldsöllen und künstliche Gewässer kann die Krickente als Brutvogel auftreten.

Die Krickente ist ein Zugvogel, dessen Überwinterungsgebiete in Süd- oder Westeuropa liegen. Auch die Küstengebiete Dänemarks und Mitteleuropas werden zum Überwintern genutzt. Brutvögel des Binnenlandes ziehen oftmals zur Überwinterung in das Alpenvorland. Nachdem die Brutvögel bereits verpaart im Brutgebiet ankommen, beginnt meist ab Mitte April die Eiablage. Die Jungvögel werden anfangs noch von den Eltern geführt und sind ab einem Alter von rund 30 Tagen selbstständig. Der Wegzug in das Winterquartier kann bei frühen Bruten bereits ab Ende Juli erfolgen. In Bezug auf die Siedlungsdichte wurden in Finnland Werte von bis zu 0.57 Brutpaare / km Uferlinie gemessen. In Mitteleuropa dürften diese Werte jedoch deutlich geringer ausfallen (Bauer et al. 2005a; Bauer et al. 1990; Gedeon et al. 2014).

Knäkente

Die Knäkente brütet sowohl an natürlichen als auch an anthropogen beeinflussten, meist eutrophen Flachgewässern. Sie ist besonders in den Fluss- und Seemarschen vertreten und bevorzugt überschwemmungsbeeinflusste Gebiete. Auch Wiedervernässungsgebiete, Kleientnahmeflächen, Spülflächen, Fischteichen und Tagebaurestseen werden von der Knäkente besiedelt. Vereinzelt nutzt die Art bei ausreichender Deckung auch Trinkkuhlen oder überstaute Wiesen senken.

Als Langstreckenzieher, die vereinzelt in Südwest-Deutschland überwintert, trifft die Knäkente ab April im Brutgebiet ein. Nach dem Schlüpfen der Jungtiere werden diese mit 35-40 Tagen flügge. Der Wegzug aus dem Brutgebiet erfolgt bereits ab Juli und erreicht im August den Höhepunkt. In extensiv genutzten Feuchtwiesen gebieten können teilweise Siedlungsdichten von 5 Brutpaaren / ha erreicht werden (Bauer et al. 2005a; Bauer et al. 1990; Gedeon et al. 2014).

Löffelente

Die Löffelente besiedelt in Deutschland größtenteils küstennahe Marschgrünländer und offene Sumpf-, Moor- und Flusslandschaften des Flachlandes. Auch anthropogene Gewässer wie Gräben, Fisch- und Klärteiche oder Speicherbecken werden von der Löffelente besiedelt. Eine sehr hohe Bedeutung weisen zudem Wiedervernässungsgebiete von Hoch- und Niedermooren auf.

Die Löffelente ist ein Zugvogel, dessen Winterquartiere in Westeuropa, am Mittelmeer, aber auch in West- und Ostafrika liegen können. Die Eiablage beginnt in Mitteleuropa meist ab Mitte April, woraufhin nach 25 Tagen die Jungvögel schlüpfen. Nach rund 45 Tagen sind die Jungvögel selbstständig.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

In Bezug auf die Siedlungsdichte wurden meist Werte von < 5 Brutpaare / 100 ha (Bauer et al. 2005a; Bauer et al. 1990; Gedeon et al. 2014).

Tafelente

Die Tafelente brütet in Deutschland an eutrophen Binnengewässern mit ausreichender offener Wasserfläche, größeren Flachwasserbereichen und ausgeprägtem Röhrichtgürtel. In seenreichen Landschaften und größeren Teichwirtschaften werden größere Dichten erreicht. Auch anthropogen beeinflusste Gewässer, wie Abbaugewässer, Spülfelder, Rieselfelder und Klärteiche werden als Bruthabitat genutzt.

Die Tafelente ist ein Zugvogel, dessen Winterquartiere in West- und Südeuropa sowie in Nordafrika liegen. Die Art trifft ab März im Brutgebiet ein und beginnt ab Ende April mit der Eiablage. Nachdem ab Ende Mai die ersten Jungvögel schlüpfen, beginnt ab Juli der Wegzug aus dem Brutgebiet.

In Optimalhabitaten können Siedlungsdichte von bis zu 29 Brutpaaren / 10 ha erreicht werden. Im Durchschnitt liegt die Siedlungsdichte jedoch deutlich niedriger, bei 10 BP / 10 ha (Bauer et al. 2005a; Gedeon et al. 2014; Bauer und Glutz von Blotzheim 1992).

Rothalstaucher

Der Rothalstaucher brütet an größeren und kleineren Seen und Flachgewässern mit ausgeprägter Ufervegetation. Bevorzugte Gewässer, die ebenfalls im Wald liegen können, stellen für den Rothalstaucher Fischteiche, Standseen, Weiher, Feldsölle, Sümpfe, überstautes Grünland oder Altarme und flache Buchten von Seen dar. Das Nest wird i. d. R. versteckt im Bereich der Verlandungszone auf der Wasseroberfläche an Pflanzen verankert. Die Art brütet einzeln aber ebenso in kleinen Kolonien und ist oft mit Hauben- und Schwarzhalsstaucher, Blässhuhn, Lachmöwe oder Trauerseeschwalbe vergesellschaftet.

Der Rothalstaucher ist ein Kurz- bis Mittelstreckenzieher, dessen Ankunft im Brutgebiet meist ab Ende Februar, der Wegzug Mitte Juni stattfindet (Gedeon et al. 2014; Südbeck et al. 2005).

Schwarzhalsstaucher

Der Schwarzhalsstaucher besiedelt ebenfalls größere Stillgewässer mit einer ausgeprägten Ufervegetation, daneben aber auch oft Gewässer anthropogenen Ursprungs wie z. B. Klär- und Fischteiche, Baggerseen oder Wiedervernässungspolder in Hochmooren. Die Art brütet einzeln aber ebenso in kleinen Kolonien und ist oft mit Lach- und Sturmmöwe, Trauer- und Flusseeeschwalbe vergesellschaftet (Gedeon et al. 2014; Südbeck et al. 2005).

Der Schwarzhalsstaucher gilt als Kurzstreckenzieher. Seine Ankunft im Brutgebiet beginnt ab März, der Wegzug im Juli (Südbeck et al. 2005).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Laut Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz des Rothalstaucher und des Schwarzhalsstauchers bei 50-100 m, die der Tafelente bei 50-150 m und die der Krickente, der Knäkente und der Löffelente bei >100 m. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für den Rothalstaucher und den Schwarzhalsstaucher eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 100 m empfohlen. Für die Krickente, Knäkente, Löffelente und Tafelente beträgt diese Distanz 120 m.

Alle Arten dieser Gilde gelten als nicht besonders empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Die Effektdistanz (= maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart) der beiden Lappentaucherarten entspricht daher der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz. Für die Entenarten gaben die Autoren in Bezug auf Dauerlärmquellen eine Fluchtdistanz von 120 – 150 m an.

Zudem reagieren Vögel auch empfindlich gegenüber direkten Veränderungen der Vegetation und der Biotopstruktur (vgl. Literaturangaben in BfN 2016).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Krickente

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand der Krickente auf ca. 4.200-6.500 Brutpaare geschätzt, was nur ein kleiner Teil des geschätzten europäischen Gesamtbestandes von 920.000-1,2 Mio. Paaren ist. Der Großteil (ca. 80 %) brütet im Nordwestdeutschen Tiefland. Im Nordostdeutschen Tiefland konzentriert sich die Verbreitung in der Mecklenburger Seenplatte sowie in der Uckermark und von dort aus noch in das vorpommersche Küstenhinterland. In der Mittelgebirgsregion und im Alpenvorland sind Vorkommen seltener und vor allem lokal isoliert. Schwerpunkte liegen noch nördlich des Bodensees, am Chiemsee oder im Murnauer Moos (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Krickente lückenhaft verbreitet. An der Mecklenburgischen Seenplatte bis hin zum vorpommerschen Küstenhinterland liegen Schwerpunktorkommen (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen liegt das Hauptvorkommen der Krickente in der Diepholzer Moorniederung, zwischen Ems und Weser, im Elbe-Weser-Dreieck und in der Lüneburger Heide. Der Bestand reicht bis an die Wattenmeerküste heran (Gedeon et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Krickente mit im Vergleich zu Niedersachsen geringeren Dichten vor allem in der Uckermark, im brandenburgischen Heide- und Seengebiet sowie in der Havelniederung vor (Gedeon et al. 2014).

Sachsen-Anhalt:

Mit 20-45 Brutpaaren wird der Bestand angegeben, der konstant ist (Frank und Schnitter 2016). Die Art kommt zerstreut in der Altmark, vor allem an der Elbe, und in dem Elbe-Mulde Tiefland vor (Gedeon et al. 2014).

Knäkente

Deutschland

Für Deutschland wird der Brutbestand der Knäkente auf ca. 1.400-1.900 Brutpaare geschätzt, was ca. 1 % des europäischen Bestandes von 390.000- 590.000 Paaren entspricht. Verbreitungsschwerpunkte liegen im Norddeutschen Tiefland und konzentrieren sich hier auf die küstennahen Marschen sowie die Stromtäler der Elbe, der Havel, der Oder und der Peene. Weitere Verbreitungsschwerpunkte liegen in den gewässerreichen Niederungslandschaften wie beispielsweise im Elbe-Mulde-Tiefland oder in der Lausitz. In den übrigen Regionen gibt es vereinzelte zum Teil lokal begrenzte Brutvorkommen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Knäkente lückenhaft verbreitet. Im Peenetal liegt das Schwerpunktorkommen, im übrigen Land ist das Vorkommen verstreut (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen liegt das Hauptvorkommen der Knäkente an der Elbe und in der Wesermarsch. Weitere Vorkommen liegen an der Ems, in der Dümmer Geestniederung und im Weser-Aller-Flachland sowie verstreut im übrigen Bundesland (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Knäkente insbesondere an der Oder sowie an der Elbe und im Havelland vor. Des Weiteren liegen Vorkommen in der Uckermark sowie in der Lausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Es gibt 100-150 Brutpaare mit einem abnehmenden Trend (Frank und Schnitter 2016). Die Hauptvorkommen liegen in den Stromtälern der Elbe sowie im Elbe-Mulde Tiefland (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

Löffelente

Deutschland

Für Deutschland wird der Brutbestand der Löffelente auf ca. 2.500-2.900 Brutpaare geschätzt, was etwas über 1 % des geschätzten europäischen Gesamtbestandes von 170.000- 210.000 Mio. Paaren entspricht. Die Art ist vor allem im Norddeutschen Tiefland verbreitet, wobei das Nordostdeutsche deutlich dünner besiedelt ist als das Nordwestdeutsche Tiefland. In den übrigen Regionen Deutschlands ist die Art seltener und mit kleineren Vorkommen vertreten (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern hat die Löffelente eine verstreute Verbreitung. Die Schwerpunktorkommen liegen in der Mecklenburgischen Seenplatte, am Schweriner See sowie im Peene-Urstromtal. Auch an der Ostseeküste von der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst bis Usedom kommt die Löffelente vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen liegen die Hauptorkommen der Löffelente in den See- und Flussmarschen der Nordseeküste und in den Ästuaren von Ems, Weser und Elbe sowie in der Dümmer Geestniederung. Weitere Vorkommen treten vereinzelt und verstreut im Bundesland auf (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Knäkente insbesondere an der Oder sowie an der Elbe und im Havelland vor. Des Weiteren liegen Vorkommen in der Uckermark sowie in der Lausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt

Es werden in Sachsen-Anhalt 35-45 Brutpaare vermerkt mit einem abnehmenden Trend (Frank und Schnitter 2016). Vor allem die Umgebung der Elbe und das Elbe-Saale Dreieck werden besiedelt (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Tafelente

Deutschland

Für Deutschland wird der Brutbestand der Tafelente auf ca. 4.000-5.500 Brutpaare geschätzt, was knapp 2 % des europäischen Bestandes mit 210.000-440.000 Paaren entspricht. Wesentliche Vorkommen der Art liegen an der Schleswig-Holsteinischen Westküste und in Teilen des Nordostdeutschen Tieflandes und in Teichgebieten Frankens und der Oberpfalz. Darüber hinaus kommt die Art in Deutschland nur zerstreut und in geringer Dichte vor (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt die Tafelente vom Schweriner See bis Wismar, an der Mecklenburgischen Seenplatte sowie in Vorpommern an der polnischen Grenze vor. Weniger Dichte Bestände liegen vereinzelt an der Küste vor (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Tafelente weitestgehend verstreut und vereinzelt vor. Lediglich an der Nordseeküste sowie der Umgebung von Hannover liegen Häufungen geringer Dichte vor (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Löffelente in der Uckermark sowie an der Elbe und im Havelland vor. Des Weiteren liegen Vorkommen im Brandenburgischen Seengebiet sowie in der Niederlausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt

Insgesamt werden die Vorkommen auf 250-400 Brutpaare geschätzt, wobei ein abnehmender Trend zu verzeichnen ist (Frank und Schnitter 2016). Die Verbreitung ist entlang der Elbe, der Saale, an der Weißen Elster und an der Mulde (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

Rothalstaucher

Deutschland

Für Deutschland wird der Brutbestand des Rothalstauchers auf ca. 1.800-2.600 Paare geschätzt, was ca. 5 % des europäischen Gesamtbestandes von 32.000-56.000 Brutpaaren entspricht. Die Verbreitung der Art beschränkt sich vor allem auf das Norddeutsche Tiefland nordöstlich von Elbe und Saale (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt der Rothalstaucher mit hohen Dichten in der Mecklenburgischen Seenplatte und in Vorpommern vor. Im Peenetal siedelte sich die Art nach Renaturierungsmaßnahmen an. Weitere Vorkommen erstrecken sich im Nordwesten des Bundeslandes (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Rothalstaucher selten vor. An der Aller gibt es ein punktuell Vorkommen, auch westlich der Weser gibt es kleine isolierte Vorkommen (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg besiedelt der Rothalstaucher vor allem die Uckermark. Weitere Vorkommen liegen im Barnim, an der Unteren Havel und in der Niederlausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt werden 60-80 Brutpaare mit einer starken Zunahme verzeichnet (Frank und Schnitter 2016). Im Norden an der Elbe und im Elbe-Saale-Tiefland kommt die Art vor (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Schwarzhalsstaucher

Deutschland

Für Deutschland wird der Brutbestand des Schwarzhalsstauchers auf 1.700-2.700 Brutpaare geschätzt, was ca. 3 % des geschätzten europäischen Bestandes von 53.000-96.000 Brutpaaren entspricht. Vorkommen liegen verstreut in allen naturräumlichen Regionen Deutschlands, mit Ausnahme der Alpen (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern weist der Schwarzhalsstaucher in Vorpommern und im Peene- und Trebeltal große Dichten auf. Weitere Vorkommen liegen verstreut im Land, u.a. an der Mecklenburgischen Seenplatte und zwischen dem Schweriner See und Wismar (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt der Schwarzhalsstaucher verstreut vor. Vorkommen finden sich im Emsland, in der Ostfriesischen Geest, in der Stader Geest, in der Dümmer Geestniederung sowie im Weser-Aller-Flachland (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg besiedelt der Schwarzhalsstaucher vor allem die Uckermark und die Havelniederung. Weitere Vorkommen liegen in der Niederlausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt werden 50-150 Brutpaare mit einer starken Zunahme verzeichnet (Frank und Schnitter 2016). Es gibt sehr weit verstreute und isolierte Vorkommen (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Krickente

Die Krickente kommt Gedeon et al. (2014) zu folge im Abschnitt E an der Elbe sowie im nördlichsten Teil vor. Nachgewiesene Vorkommen liegen in den TKS 105, 119, 120, 132 sowie 202. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 203, 304 und 305.

Knäkente

Die Knäkente ist gemäß Gedeon et al. (2014) im Abschnitt E an der Elbe weit verbreitet und kommt im übrigen Raum des Abschnitts kaum vor. Nachweise der Knäkente liegen in den TKS 132, 202, 301, 302, 306 und im Koppelpunktbereich der TKS 203, 303, 305 vor. Ein potenzielles Vorkommen liegt zudem im TKS 306.

Löffelente

Gemäß Gedeon et al. (2014) ist die Löffelente im Raum des Abschnitt E lediglich an der Elbe auftretend. Ein nachgewiesenes Vorkommen liegt im TKS 132. Ein potenzielles Vorkommen liegt im TKS 202.

Tafelente

Gedeon et al. (2014) zu folge ist die Tafelente im Abschnitt E nur an der Elbe vertreten. Es liegen keine Nachweise im TK-Netz vor. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 132, 202, 203, 304, 305 sowie 308.

Rothalstaucher

Der Rothalstaucher kommt Gedeon et al. (2014) zu folge an der Grenze zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt sowie zwischen Niedersachsen und Brandenburg vor. Der einzige Nachweis im TK-Netz liegt in TKS 105. Es wurden keine potenziellen Vorkommen ermittelt.

Schwarzhalsstaucher

Der Schwarzhalsstaucher kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Abschnitt E nur in dem Raum vor, an dem die drei Bundesländer Niedersachsen, Brandenburg und Sachsen-Anhalt aneinandergrenzen. Nachweise über den Schwarzhalsstaucher liegen im TK-Netz nicht vor. Es wurden keine potenziellen Vorkommen ermittelt.

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	N	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	N	N	-	-	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	P	N	N	-	P	P	N
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten Krickente (<i>Anas crecca</i>), Knäkente (<i>Spatula querquedula</i>), Löffelente (<i>Spatula clypeata</i>), Tafelente (<i>Aythya nyroca</i>), Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>), Schwarzhalsstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	
Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen	
Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1) V01 Angepasste Feintrassierung V08 Eingegengter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Baubedingte Tötungen der Enten- und Lappentaucherarten (Wirkfaktor 4-1) durch die Baufeldfreimachung im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von (potenziellen) Lebensstätten (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) können ausgeschlossen werden, da Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen von der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen sind, weil sie regelhaft unterquert werden. Störungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2 und 5-4), die zu einer Aufgabe von Gelegen führen können, sofern sie in der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten, können ausgeschlossen werden, da zum einen bei Betroffenheit (potenzieller) Brutstandorte die Start- und Zielgruben außerhalb der Stördistanz der Arten von max. 120 m liegen und zum anderen alle weiteren (potenziellen) Brutstandorte in einem Abstand von mind. der Stördistanz (ggf. unter geringfügiger Anpassung der potTA, Maßnahme V01) umgangen werden können. Durch die aufgeführten Maßnahmen ist bei allen (potenziellen) Vorkommen nicht von einer Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Fang, Verletzung, Tötung“ auszugehen. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen auszuschließen, so dass für die Arten in Abschnitt E keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis zu konstatieren sind.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen):	
☒ kein ☐ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Geht der potenzielle Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf eine störungsbedingte Entwertung zurück?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt	☒ ja ☐ nein
Direkte Inanspruchnahmen (Wirkfaktoren 1-1, 2-1) oder Schädigungen von Lebensräumen durch baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, sind ausgeschlossen. Gewässer inkl. ihrer Uferstrukturen sind von	

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

der vorhabenbedingten Flächeninanspruchnahme ausgeschlossen, weil sie regelhaft unterquert werden. Zudem liegen bei Querung (potenzieller) Brutstandorte die Start- und Zielgruben außerhalb der Stördistanz der Arten von max. 120 m bzw. können alle weiteren (potenziellen) Brutstandorte in einem Abstand von mind. der Stördistanz (ggf. Maßnahme V01) umgangen werden. Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis sind nicht zu konstatieren.

Insgesamt ist ein Verlust der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die Arten unter Berücksichtigung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt und damit die Verwirklichung des Verbotstatbestandes „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4), die auch zur Aufgabe bzw. Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen können, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten, sind ausgeschlossen (vgl. Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“).

Störungen durch baubedingte Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sind für flugfähige Arten nicht relevant.

Für die Arten wurden im Rahmen der Prüfung in Abschnitt E keine geeigneten Habitate in Engstellen- und Riegelkonstellationen ermittelt (= keine Konflikte mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis), so dass keine umfangreicheren Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sind, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Insgesamt ist eine potenzielle Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch vorhabensbedingte Störungen unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Enten- und Lappentaucherarten

Krickente (*Anas crecca*), Knäkente (*Spatula querquedula*), Löffelente (*Spatula clypeata*), Tafelente (*Aythya nyroca*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Schwarzhalsstaucher (*Podiceps nigricollis*)

139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen	☒ kein	☐ gering	☐ hoch
Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	☒ kein	☐ gering	☐ hoch
Erhebliche Störung	☒ kein	☐ gering	☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

2.1.21 Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte: Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl (*Locustella lusciniodes*)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl (*Locustella lusciniodes*)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Rohrdommel

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☐ RL MV	☒ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☐ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. V	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 3	

Tüpfelsumpfhuhn

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 3	☐ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 1	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 1	

Beutelmeise

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 1	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 2	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. V	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	

Flussuferläufer

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☒ RL D, Kat. 2	☐ günstig
	☒ RL MV, Kat. 1	☐ Zwischenstadium
	☒ RL NI, Kat. 1	☒ ungünstig
	☒ RL BB, Kat. 3	☐ keine Angaben
	☒ RL ST, Kat. 2	

Drosselrohrsänger

☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
☐	RL D	☒ günstig
☐	RL MV	☐ Zwischenstadium

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl (*Locustella lusciniodes*)

	☒ RL NI, Kat. V	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	
Rohrschwirl		
☒ europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe	Einstufung Erhaltungszustand
	☐ RL D	☒ günstig
	☐ RL MV	☐ Zwischenstadium
	☐ RL NI	☐ ungünstig
	☐ RL BB	☐ keine Angaben
	☐ RL ST	

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumansprüche und Verhalten

Rohrdommel

Die Rohrdommel besiedelt ausgedehnte, im Wasser stehende, von mehrjährigem Schilf dominierte Röhrichte, die auch Rohrkolben-, Binsen- und Simsenbestände sowie Weidengebüsch aufweisen können. Hier legt die Art bodennah, versteckt im Röhricht ihr Nest an, Legebeginn ist Anfang April bis Mai. Potenzielle Habitate kommen beispielsweise in Verlandungszonen von Seen und Fließgewässern, Kögen, aber auch Fisch- und Klärteichen, Ton- und Kiesgruben sowie Torfstichen vor (Gedeon et al. 2014; Südbeck et al. 2005).

Die Art gilt als Teilzieher mit Tendenz zum Kurzstreckenflug, insbesondere bei Frost. Sofern keine Überwinterung erfolgt, verlassen Jungvögel bereits im Juli das Brutgebiet, Altvögel ab September bis November. Es handelt sich um eine i.d.R. tag- und dämmerungsaktive Art, die aber auch nachts Rufaktivität zeigt (Südbeck et al. 2005).

Tüpfelsumpfhuhn

Das Tüpfelsumpfhuhn besiedelt vor allem Überschwemmungsbereiche in Stromtälern sowie Wasserwechselzonen von stehenden Gewässern. Als Bodenbrüter errichtet die Art das Nest zum Teil gut versteckt an verschiedenen Standorten wie z. B. zwischen/ auf umgeknickten Halmen oder Seggenbulten.

Das Tüpfelsumpfhuhn gilt als Langstreckenzieher und kommt i. d. R. ab Mitte/ Ende März im Brutgebiet an (Gedeon et al. 2014; Südbeck et al. 2005).

Beutelmeise

Die Beutelmeise lebt vorwiegend in gewässerreichen Lebensräumen. Die Ufer sollten bevorzugt mit Weiden, Birken, Pappeln oder Erlen bewachsen sein, auch Schilf- und Rohrkolbenröhrichte dürfen nicht fehlen. Niedermoore und dynamische Flussauen mit galerieartigen Wäldern bilden das natürliche Habitatspektrum. Besiedelt werden weiterhin Sekundärhabitate wie Sand- und Tongruben oder Klärteiche, sofern die bevorzugten Strukturen vorhanden sind (Gedeon et al. 2014).

Die Beutelmeise ist in Mitteleuropa Kurzstreckenzieher mit Überwinterung in der Mittelmeerregion. Die Brutperiode der Art beginnt im Mai und endet i.d.R. bereits im Juni/Juli. Das Männchen baut aus weichem Material an herabhängenden Zweigen mehrere beutelförmige Nester nah am Wasser (Bauer et al. 2005b; Glutz von Blotzheim und Bauer 1993; Südbeck et al. 2005).

Flussuferläufer

Der Flussuferläufer bevorzugt Habitate an naturnahen Flüssen. Dort brütet er auf Sand- und Kiesbänken mit Pioniervegetation, die vom Wasserdurchfluss stark beeinflusst sind. Gelegentlich werden auch stehende Gewässer wie z. B. Tagebaugewässer oder Kies- und Tongruben als Brut- oder Nahrungshabitat gewählt. An der Ostseeküste liegen Bruthabitate in Salzwiesen, an der Nordseeküste an schlammigen Ufern in Speicherkögen.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*),
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl
(*Locustella lusciniodes*)

Der Bodenbrüter, dessen Brutzeit von Mitte April bis Ende Juli reicht, ist tagaktiv. Außerdem ist er ein Mittel- und Langstreckenzieher (Gedeon et al. 2014; LfU-BY 2022).

Drosselrohrsänger

Der Drosselrohrsänger ist stark an Wasser gebunden und bevorzugt mehrere Meter breite, nicht verfilzte, gebüscharme Altschilfbestände an Seen, Teichen und entlang von Flüssen. Auch ist er an schilfbestandene Gräben im Grünland zu finden. Er ist ein Freibrüter und baut sein Nest zwischen Röhrichthalmen (Gedeon et al. 2014; Südbeck et al. 2005).

Der Drosselrohrsänger ist ein Langstreckenzieher. Die Ankunft im Brutgebiet beginnt ab April, der Wegzug erfolgt im August bis Oktober (Südbeck et al. 2005).

Rohrschwirl

Der Rohrschwirl besiedelt bevorzugt die Schilfbestände an den Ufern von Seen oder in Teichgebieten. Auch in Niedermooren, an Flussufern oder in großflächig versumpften und weitläufigen Auenlandschaften ist die Art zu finden.

Das Nest legt die tagaktive Art meist versteckt in der Knickschicht der Röhrichtvegetation an, die Brutzeit reicht von Ende April bis Anfang Juli. Der Rohrschwirl ist ein Langstreckenzieher, der ab Mitte April heimzieht und ab August wegzieht (Gedeon et al. 2014; LfU-BY 2022).

Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber bau-, anlage- und betriebsbedingten Störwirkungen des Vorhabens

Vögel gelten generell als empfindliche Artengruppe gegenüber akustischen und optischen Reizen.

Gemäß Flade (1994) liegt die Fluchtdistanz der Beutelmeise bei <10 m, die des Tüpfelsumpfhuhns bei 30-60 m und die der Rohrdommel bei >50-80 m. Für den Flussuferläufer werden als Fluchtdistanz 30-100 m, für den Drosselrohrsänger 10-30 m und für den Rohrschwirl <10-20 m angegeben. Gemäß Gassner et al. (2010) wird für die Beutelmeise eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 10 m empfohlen. Diese Distanz beträgt für das Tüpfelsumpfhuhn 60 m, für die Rohrdommel 80 m, für den Flussuferläufer 100 m, für den Drosselrohrsänger 30 m und für den Rohrschwirl 20 m.

Die Beutelmeise gilt im Gegensatz zu den übrigen Arten dieser Gilde als wenig empfindlich gegenüber Dauerlärm an stark befahrenen Straßen (Garniel und Mierwald 2010). Für Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Drosselrohrsänger und Rohrschwirl geben die Autoren einen kritischen Lärmpegel von 52 dB(A)_{tags} an, ab dem aufgrund der starken Beeinträchtigung bei der Partnerfindung bzw. Kontaktkommunikation eine Abnahme der Eignung als Bruthabitat um 50 - 100% besteht (Garniel und Mierwald 2010). Bezogen auf den prognostizierten Lärmpegel an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise entspricht dies einer maximalen Reichweite für Dauerlärm von 270 - 285 m (vgl. Tabelle 3 Haupttext der ASE).

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Rohrdommel

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand auf ca. 950-1.100 Reviere geschätzt. Der Bestand beträgt damit lediglich 2-3 % des europäischen Gesamtbestandes, der mit 34.000-54.000 Paaren angegeben wird. Die Brutvorkommen liegen zu ca., 90% im Nordostdeutschen Tiefland, die verbliebenen hauptsächlich im Nordwestdeutschen Tiefland und in Bayern (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern erstreckt sich das Vorkommen der Rohrdommel vom Schweriner See über die Mecklenburgische Seenplatte und dem Neustrelitzer Kleinseenland bis in das Peenetal. Weitere Vorkommen liegen vereinzelt an der Ostseeküste (Gedeon et al. 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen ist die Rohrdommel kaum verbreitet. Einzelne Vorkommen liegen auf den Ostfriesischen Inseln, an der Untereibe, in der Wesermarsch, bei Wilhelmshaven, am Dümmer, in der Südheide, in der Allerniederung und in der Hildesheimer Börde (Gedeon et al. 2014)

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*),
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl
(*Locustella lusciniodes*)

Brandenburg:

In Brandenburg gibt es mehrere zusammenhängende Vorkommen mit hohen Bestandsdichten der Rohrdommel. Diese liegen in der Uckermark, im Odertal, im Ruppiner Land und in der Oberen Havelniederung. Weitere Vorkommen befinden sich an der Mittleren und Unteren Havel und im Spreewald (Gedeon et al. 2014).

Sachsen-Anhalt:

In Sachsen-Anhalt sind 45-90 Brutpaare mit einem abnehmenden Trend verzeichnet worden (Frank und Schnitter 2016). In den Auwäldern, Teichen und Tagebauseen zwischen Mittelbe, Mulde und Saale liegt der Verbreitungsschwerpunkt für diese Art (Gedeon et al. 2014). Der Bestand der Rohrdommel ist in Sachsen-Anhalt als „gefährdet“ gelistet und ihr Erhaltungszustand als „ungünstig/unzureichend“.

Tüpfelsumpfhuhn

Deutschland:

Für Deutschland wird ein Bestand von 1.000-1.500 Revieren des Tüpfelsumpfhuhns geschätzt, was ca. 1 % des europäischen Bestandes von 120.000-260.000 Paaren entspricht. Die Art kommt vor allem im Norddeutschen Tiefland und hier in den östlichen Landesteilen vor. In der Mittelgebirgsregion und dem Alpenvorland ist das Tüpfelsumpfhuhn nur selten und lokal verbreitet (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern kommt das Tüpfelsumpfhuhn insbesondere in der Mecklenburgischen Seenplatte und in den Urstromtälern von Trebel und Peene vor. Weitere Vorkommen liegen an der Küste und im Land verstreut (Gedeon et al. 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt das Tüpfelsumpfhuhn verstreut mit geringen Dichten vor. Die bedeutendsten Vorkommen liegen an den Unterläufen von Weser, Elbe und Ems und Steinhuder Meer. An der Küste treten vereinzelt Vorkommen auf (Gedeon et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt das Tüpfelsumpfhuhn vor allem im Unteren Odertal, im Havelland und im Spreewald vor. Im übrigen Bundesland liegen verstreute Vorkommen mit einer geringen Revierdichte (Gedeon et al. 2014).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden 20-30 Brutpaare angegeben, wobei der Bestandstrend abnehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Die Vorkommen befinden sich an der Elbe, an der Saale und in dem Raum des Mittelland-Kanals. Dabei handelt es sich um lückige und kleinflächige Vorkommen (Gedeon et al. 2014).

Beutelmeise

Deutschland:

Für Deutschland wird ein Bestand von 3.200-5.500 Revieren der Beutelmeise geschätzt. Die Art kommt vor allem im Nordostdeutschen Tiefland vor, weist dort dennoch Lücken in der Verbreitung auf. Im Nordwesten ist die Verbreitung lückenhaft, im restlichen Teil Deutschlands verstreut (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

In Mecklenburg-Vorpommern ist die Beutelmeise weit verbreitet. In der Lewitz südlich von Schwerin liegt die größte Bestandsdichte in Mecklenburg-Vorpommern. Insbesondere in der Mecklenburgischen Seenplatte und in den Urstromtälern von Trebel und Peene weist die Beutelmeise zusammenhängende Vorkommen auf. Weitere Vorkommen liegen in der Gegend um den Schweriner See bis nach Wismar (Gedeon et al. 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*),
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl
(*Locustella lusciniodes*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen kommt die Beutelmeise an den Unterläufen von der Ems, der Weser und der Elbe vor. Weitere Verbreitungsgebiete liegen in Ostfriesland und in Wilhelmshaven sowie im Bremer Becken und zwischen Hannover und Braunschweig (Gedeon et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg kommt die Beutelmeise entlang der Oder, in der Uckermark und im Parsteinsee-Becken mit einer flächigen Verbreitung vor. Weiterhin liegen Vorkommen an der Havel und an der Spree (Gedeon et al. 2014).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt beläuft sich der Bestand in Sachsen-Anhalt auf 450-700 Brutvögel, wobei die Bestandsentwicklung rückgängig ist (Frank und Schnitter 2016). Die dichtesten Vorkommen befinden sich entlang von Flussauen der Elbe, Saale, und Havel (Gedeon et al. 2014).

Flussuferläufer

Deutschland:

In Deutschland wurden für den Zeitraum 2011-2016 210 bis 290 Paare gezählt, es wird für die Art ein stabiler Trend vorausgesagt (Gerlach et al. 2019). Die meisten Vorkommen liegen im Nordostdeutschen Tiefland, dort vor allem an der Elbe, Havel sowie Oder und Neiße, und im Alpenvorland sowie den Alpen an den Flüssen Iller, Lech, Ammer und Isar. Im Bayerischen Wald liegt ebenfalls ein gehäuftes Vorkommen. Im übrigen Land kommt die Art vereinzelt vor (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Bestand von 4-5 Tieren zeigt, dass der Flussuferläufer in MV sehr wenig verbreitet ist. Vorkommen liegen vereinzelt an der Mecklenburgischen Seenplatte, nahe der Grenze zu Polen sowie bei Rostock (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen lag 2020 die Anzahl der Paare bei 30 (Krüger und Sandkühler 2022). Das größte, trotzdem nicht große, Vorkommen liegt im Wendland. Weitere Vorkommen sind im übrigen Land vereinzelt verteilt (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

Die Vorkommen liegen an der Oder und Neiße, an der Elbe, an der Havel sowie in der Lausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavý et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Für das Jahr 2015 wurden 40-50 Brutpaare ermittelt (Schönbrodt und Schulze 2017). Hohe Bestandsdichten liegen im Norden des Landes an der Elbe, aber auch weiter flussaufwärts sowie an der Saale (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Drosselrohrsänger

Deutschland:

Für Deutschland wird der Brutbestand des Drosselrohrsängers auf 11.000-17.500 Brutpaare geschätzt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt im Nordostdeutschen Tiefland, wo geeignete Habitate fast flächendeckend besiedelt sind. Das übrige Vorkommen in Deutschland ist stark fragmentiert (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Für das Jahr 2009 wurden 2.100-3.200 Vögel gezählt. Die größten Bestandsdichten liegen im östlichen Vorpommern, in der Uckermark und an der Mecklenburgischen Seenplatte bis hin zum Schweriner See und zur Elbe. Im übrigen Land liegen weitere Reviere mit einer geringeren Dichte, es bleiben nur wenige Lücken (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*),
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl
(*Locustella lusciniodes*)

Niedersachsen:

In Niedersachsen lag die Anzahl der Reviere bei 320 (Krüger und Sandkühler 2022). Die größten Bestandsdichten liegen im Wendland und an der Elbe. Ansonsten liegen eher geringere und vereinzelte Vorkommen im Land verteilt, wobei der Westen weitestgehend unbesiedelt ist (Gedeon et al. 2014; Krüger et al. 2014).

Brandenburg:

Der Drosselrohrsänger kommt nahezu flächendeckend vor. Lediglich in der Altmark und im Südwesten fehlt die Art. Hohe Bestandsdichten gibt es im Ruppiner Land, im Oderbruch, im Havelland, im Spreewald sowie in der Unterlausitz (Gedeon et al. 2014; Ryslavy et al. 2011).

Sachsen-Anhalt:

Insgesamt werden in Sachsen-Anhalt 1.500-2.500 Brutpaare vermerkt, wobei der Bestandstrend stark zunehmend ist (Frank und Schnitter 2016). Das Vorkommensgebiet ist entlang sowie östlich der Elbe und dünnt nach West-Sachsen-Anhalt aus (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

Rohrschwirl

Deutschland:

In Deutschland wurden für den Zeitraum 2011-2016 5.500-9.000 Reviere gezählt, es wird für die Art ein stabiler Trend vorausgesagt (Gerlach et al. 2019). Das Nordostdeutsche Tiefland ist großflächig besiedelt. Weitere größere Vorkommen liegen an der Nordseeküste sowie im Alpenvorland am Bodensee und Federsee sowie entlang verschiedener Flüsse (Gedeon et al. 2014).

Mecklenburg-Vorpommern:

Der Bestand für das Jahr 2009 liegt bei 2.300-3.800 Tieren. Die Mecklenburgische Seenplatte ist annähernd flächendeckend besiedelt. Weitere Vorkommen mit hohen Dichten liegen im Peenetal, am Stettiner Haff sowie in der Uckermark. Im weiteren Land ist die Verbreitung lückenhaft (Gedeon et al. 2014; Vökler 2014).

Niedersachsen:

In Niedersachsen lag die Anzahl der Reviere im Jahr 2020 bei 210 (Krüger und Sandkühler 2022). Diese verteilen sich auf die Unterläufe von Ems, Weser und Elbe, auf den Jadebusen, den Oberlauf der Aller, den Dümmer, das Steinhuder Meer sowie die Südheide (Gedeon et al. 2014).

Brandenburg:

In Brandenburg liegen Schwerpunktorkommen in der Oberhavel-Region, im nördlichen Oderbruch, im Havelland, im Spreewald sowie an den Dahme-Heideseen. Weitere Vorkommen liegen in der Lausitz (Gedeon et al. 2014).

Sachsen-Anhalt:

Für das Jahr 2015 wurden 300-450 Brutpaare ermittelt (Schönbrodt und Schulze 2017). Das Vorkommen erstreckt sich vor allem entlang der Elbe und der Saale. Im Drömling sowie nördlich vom Harz liegen weitere Vorkommen (Fischer et al. 2022; Gedeon et al. 2014).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Rohrdommel

Die Rohrdommel ist gemäß Gedeon et al. (2014) in geringer Dichte in Brandenburg sowie Niedersachsen im Abschnitt E verbreitet. Nachweise der Art liegen im Abschnitt E nicht vor. Ein potenzielles Vorkommen wurde allerdings im TKS 202 ermittelt.

Tüpfelsumpfhuhn

Die Verbreitung des Tüpfelsumpfhuhns im Abschnitt E beschränkt sich gemäß Gedeon et al. (2014) auf die Elbniederung. Nachweise liegen nicht im Abschnitt E vor. Potenzielle Vorkommen des Tüpfelsumpfhuhns liegen in den TKS 132, 202 und 203.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte
Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*),
Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl
(*Locustella lusciniodes*)

Beutelmeise

Die Beutelmeise kommt gemäß Gedeon et al. (2014) im Abschnitt E besonders im Wendland vor, es finden sich aber auch Vorkommen in Mecklenburg-Vorpommern sowie an der Elbe auch in Brandenburg. Ein Nachweis über die Beutelmeise liegt im Koppelpunktbereich der TKS 126 und 202, weitere Nachweise liegen im übrigen TKS 202. Potenzielle Vorkommen liegen in den TKS 132, 203, 304, 305 sowie 306.

Flussuferläufer

Für den Flussuferläufer liegen im Untersuchungsraum von Abschnitt E lediglich einzelne Nachweise im Bereich der Elbe in den TKS 202 und 203 vor.

Drosselrohrsänger

Für den Drosselrohrsänger liegen Nachweise in den TKS 108, 132, 301, 306 und 308 vor.

Rohrschwirl

Der Rohrschwirl kommt nach den vorliegenden Daten im Untersuchungsraum lediglich an der Elbe in TKS 202 vor (mehrere Brutzeitbeobachtungen).

Die Vorkommen der Arten dieser Gilde in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	N	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	-	-	P	P	N
308	311E							
N	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Veränderungen abiotischer Standortfaktoren: 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V01 Angepasste Feintrassierung

V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>), Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>), Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>), Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>), Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), Rohrschwirl (<i>Locustella lusciniodes</i>)	
V08 Eingegatterter Arbeitsstreifen V09 Umweltbaubegleitung	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt?	☒ ja ☐ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich	☒ ja ☐ nein
Da die Arten dieser Gilde ausschließlich in Feuchtbiosphen mit Röhrichten bzw. in Uferbereichen brüten, besteht nicht die Gefahr einer direkten Zerstörung von Gelegen oder Tötung von Nestlingen durch eine baubedingte Flächeninanspruchnahme (Wirkfaktor 1-1), da stehende und fließende Gewässer inkl. der Uferbereiche sowie Feuchtbiosphen standardmäßig umgangen bzw. geschlossen gequert werden. Dies gilt für die zerstreut im Untersuchungsraum vorkommenden Arten (Beutelmeise, Drosselrohrsänger) wie auch die (potenziellen) Vorkommen von Tüpfelsumpfhuhn und Rohrdommel sowie Flussuferläufer und Rohrschwirl in den Vorländern der Elbe, die ebenfalls im Rahmen der Elbquerung geschlossen gequert werden. Eine Beeinträchtigung der Arten ist aber dort relevant, wo bei der Umgehung von Gewässern oder Feuchthabitaten kein ausreichender Abstand zum Schutz der Nistplätze vor Störungen eingehalten wird. Die Arten haben im Bruthabitat eine geringe planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von max. 100 m (die meisten darunter, vgl. Kap. 2.1), jedoch zählen Rohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Drosselrohrsänger und Rohrschwirl zu den gegenüber Dauerlärm empfindlichen Arten (Garniel und Mierwald 2010; Gassner et al. 2010). Baubedingte Störungen durch optische wie durch akustische Reize (Wirkfaktoren 5-1 und 5-2) können in der Brut- und Aufzuchtzeit zu einer Aufgabe und somit zu einer indirekten Tötung von Gelegen oder Jungtieren führen. Mit Ausnahme der möglichen Elbquerungen in TKS 202 bzw. 132 / 203 sind für die Arten dieser Gilde im TKS-Netz keine Riegel- oder Engstellenkonstellationen zu konstatieren, d.h. vereinzelt mögliche Brutvorkommen werden i.d.R. in ausreichendem Abstand umgangen (potTA) bzw. können durch geringfügige Anpassungen der Trassenführung (Maßnahme V01 „Angepasste Feintrassierung“, ggf. auch V08 „Eingegatterter Arbeitsstreifen“) aus dem artspezifischen Störungsbereich heraus verschoben werden. In diesen Fällen ist kein Konflikt mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis gegeben. Im Bereich der Elbquerungen in TKS 202 bzw. 132 / 203 sind für die Arten dieser Gilde dagegen insbesondere bei Häufung von mehreren Brutpaaren (hochwertige Bruthabitate = ggf. hohe Siedlungsdichten) der gegenüber Dauerlärm empfindlichen Arten mit einer maximalen Störreichweite von bis zu 285 m (vgl. Kap. 2.1) ggf. aufwändigere Maßnahmen zur Vermeidung des Tötungsverbotes erforderlich, hier: V02 Jahreszeitliche Bauzeitenregelung, die die Beeinträchtigung des Brutgeschäfts durch Störungen vollständig vermeidet (Arbeiten außerhalb der sensiblen Brut- und Aufzuchtzeit). Für diese Konflikte ist von einem hohen Realisierungshemmnis (orange) auszugehen (vgl. Tabelle in Kap. 4). Die Maßnahme V02 ist dann verzichtbar, wenn im Rahmen der Kartierungen auf Planfeststellungsebene bzw. einer Besatzkontrolle vor Bauausführung (Maßnahme V07) nachgewiesen wurde, dass die Art im betreffenden Bereich nicht vorkommt. Insgesamt ist ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen bei Anwendung der genannten Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen.	
Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“ (ggf. trotz Maßnahmen): ☐ kein ☒ gering ☐ hoch	
3.2 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 (1) Nr. 3 i. V. m § 44 (5) BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten voraussichtlich aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Flusssuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl (*Locustella lusciniodes*)

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

☒ ja ☐ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Ein Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Wirkfaktor 1-1) bzw. eine direkte Veränderung der Vegetations- und Biotopstruktur (Wirkfaktor 2-1) ist aufgrund der regelhaften Umgehung oder Unterquerung von Lebensstätten der Arten dieser Gilde als unwahrscheinlich und insgesamt als vernachlässigbar einzustufen.

Baubedingte Störungen wie akustische und optische Reize oder Erschütterungen (Wirkfaktoren 5-1, 5-2, 5-4) können zu einer Aufgabe bzw. einer Nichtbesiedlung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen, sofern die Störungen kurz vor oder während der Brut- und Aufzuchtzeit auftreten. Als maximale Wirkreichweite ist für die Arten dieser Gilde ein Wert von 285 m anzusetzen (vgl. Kap. 2.1).

Durch eine Trassierung in ausreichendem Abstand von den Brutvorkommen oder den Einsatz der Maßnahmen V01 und V08 ist bei der Mehrzahl der Vorkommen nicht von der Verwirklichung dieses Verbotstatbestandes auszugehen (Umgehung oder bei kleinräumiger Flächenbetroffenheit von Bruthabitaten Erhalt der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang).

In Engstellen- bzw. Riegelkonstellationen (bei dieser Gilde nur an der Elbe) sind in einzelnen Fällen ggf. auch umfangreichere Maßnahmen (V02) erforderlich, um das Eintreten des Verbotstatbestandes zu verhindern. Die Konflikteinstufung für diesen Verbotstatbestand entspricht dem Verbotstatbestand Fang, Verletzung, Tötung (vgl. Tabelle in Kap. 4).

Eine Beeinträchtigung oder ein Verlust von Bruthabitaten durch Wasserhaltungsmaßnahmen während der Bauzeit (Wirkfaktor 3-3) kann ausgeschlossen werden, da sie ausschließlich temporär über eine eng begrenzte Zeit wirken und voraussichtlich nicht zu einer Trockenlegung von Brutlebensräumen führen. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes entfalten diesbezüglich nur dann eine Relevanz, wenn sie dauerhaft sind (BfN 2016).

Insgesamt ist ein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten dieser Gilde unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen bzw. aufgrund der Beibehaltung der Funktionalität im räumlichen Zusammenhang im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

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

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

☒ ja ☐ nein

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich?

☐ ja ☒ nein

Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich

☒ ja ☐ nein

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

☒ ja ☐ nein

(Störungen, die zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden unter 3.2 erfasst)

Die Arten dieser Gilde weisen eine mittlere Empfindlichkeit in Bezug auf baubedingte Störungen bzw. Dauerlärm an den BE-Flächen der geschlossenen Bauweise mit einer Reichweite von bis zu 285 m auf. Aufgrund des Gefährdungsstatus, des sehr

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Sonstige Arten der Gewässerufer und Röhrichte

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl (*Locustella lusciniodes*)

zerstreuten Vorkommens und teilweise ungünstigen Erhaltungszustands der Arten kann bereits ein saisonaler Brutausschlag zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen führen.

Grundsätzlich sind im TKS-Netz nur an wenigen Stellen im Bereich der möglichen Elbequerungen störungsbedingte Konflikte möglich. In diesem Zusammenhang wird auf die zur Vermeidung der anderen Verbotstatbestände ggf. erforderlichen Maßnahmen verwiesen, so dass die Konflikteinstufung dem Verbotstatbestand „Fang, Verletzung, Tötung“ entspricht.

Auch wichtige Nahrungshabitate können durch baubedingte Störungen entwertet werden. Allerdings sind die Arten i.d.R. nicht an bestimmte Nahrungsflächen gebunden und können den temporären Störungen im Nahrungshabitat im Regelfall ausweichen.

Für die Arten der Gilde ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen durch vorhabenbedingte Störungen und damit das Eintreten des Verbotstatbestandes „Störungen“ gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG dementsprechend unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Abschnitt auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“

(ggf. trotz Maßnahmen)

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Die Anzahl der Konfliktstellen mit hohem (orange) Realisierungshemmnis ist in nachfolgender Tabelle TKS-bezogen dargestellt (grün = kein Konflikt bzw. geringes Realisierungshemmnis = keine für den Variantenvergleich relevante Konfliktstelle, gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE):

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	1
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	1	1	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung

☐ kein ☒ gering ☐ hoch

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

3 Rastvögel

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel

Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Blässgans (*Anser albifrons*), Kranich (*Grus grus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), div. Wasservögel (unspezifisch)

1. Schutz- und Gefährdungsstatus

Graugans

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand |
| | ☐ RL D, Kat. * | ☒ günstig
☐ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ keine Angaben |

Saatgans

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand |
| | ☐ RL D, Kat. * | ☒ günstig
☐ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ keine Angaben |

Blässgans

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand |
| | ☐ RL D, Kat. * | ☒ günstig
☐ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ keine Angaben |

Kranich

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand |
| | ☐ RL D, Kat. * | ☒ günstig
☐ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ keine Angaben |

Singschwan

- | | | |
|--|--|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand |
| | ☒ RL D, Kat. R | ☐ günstig
☐ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☒ keine Angaben |

Zwergschwan

- | | | |
|--|---------------------------------------|---|
| ☒ europäische Vogelart | Rote Liste-Status mit Angabe | Einstufung Erhaltungszustand |
| | ☐ RL D, Kat. * | ☒ günstig
☐ Zwischenstadium
☐ ungünstig
☐ keine Angaben |

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel

Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Blässgans (*Anser albifrons*), Kranich (*Grus grus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), div. Wasservögel (unspezifisch)

2. Konfliktrelevante ökologische Merkmale der Art

2.1 Lebensraumsprüche und Verhalten

Die hier zusammengefasste Artengruppe gehört unterschiedlichen Familien und Gattungen an, so dass sich auch die Lebensraumsprüche unterscheiden. Aus der Datenrecherche liegen sowohl artspezifische als auch artunspezifische Daten zu Rastvögeln vor.

Wasservögel, Limikolen, Möwen und Seeschwalben nutzen in erster Linie das Wattenmeer bzw. die Elbevorländer sowie Seen und sonstige Feuchtflächen als Rastgebiete, wobei z.B. Gänse (*Anserinae*) und Möwen (*Laridae*) zur Nahrungsaufnahme oftmals Äcker / Grünländer der Umgebung anfliegen. Diese Gruppe setzt sich größtenteils aus Arten zusammen, die als störungsempfindlich einzustufen sind: So beträgt die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (= Abstand, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürlichen Feinden und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift) für Bläss-, Grau- und Weißwangengans sowie Großem Brachvogel als empfindlichsten Arten der Gilde 400 m, für Höckerschwan, Brandgans sowie Spieß- und Pfeifente liegt sie bei 300 m. Für die Limikolenarten wie Kiebitz, Goldregenpfeifer oder Rotschenkel sowie weitere Entenarten wie Reiher- oder Schnatterente beträgt der Wert 250 m. Möwen weisen dagegen eine geringere Störungsempfindlichkeit mit planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen von 40 – 100 m auf (Flade 1994; Gassner et al. 2010).

Generell ist das Rastgeschehen dabei nicht an bestimmte Flächen gebunden, sondern sehr dynamisch und von vielen verschiedenen Faktoren (z.B. Wetter, Landbewirtschaftung, Störungen) abhängig. Auch reagieren viele Rastvögel auf jahreszeitlich bedingte Faktoren wie z.B. eine Schneedecke bei Wintereinbruch (Winterflucht).

Dabei sind viele Rastvogelarten, v.a. Gänse und Limikolen zur frühzeitigen Prädatorenwahrnehmung auf offene Landschaften mit freiem Sichtfeld angewiesen und halten vielfach größere Abstände zu vertikalen Landschaftsstrukturen wie Deichen, Gehölzen oder Gebäuden ein.

2.2 Verbreitung in Deutschland / Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Brandenburg, Sachsen-Anhalt

Deutschland:

Die meisten der in dieser Gilde behandelten Rastvogelarten kommen in ganz Deutschland vor, wobei die räumlichen Schwerpunkte des Rastgeschehens im Bereich der Küsten und größeren Feuchtgebiete (Mecklenburger Seenplatte, Bodensee usw.) liegen.

Der mittel- und langfristige Bestandstrend der Rastvogelarten dieser Gilde ist mit Ausnahme von Pfeif- und Reiherente, Gänse- säger, Austernfischer, Pfuhlschnepfe sowie Sturm-, Mantel- und Silbermöwe stabil bzw. zunehmend, bei einigen Arten wie z.B. Grau- und Weißwangengans auch stark zunehmend (Gerlach et al. 2019).

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum des Abschnitts

Der Abschnitt E weist entlang der Elbe landesweit bis international bedeutende Rastgebiete auf.

Nicht spezifisch für bestimmte Vogelarten sind in TKS 100M, 101M, 105 und 108 südlich von Holthusen großflächig Rastgebiete angegeben, ebenso südlich von Lüblow in TKS 113 und nördlich von Grebs-Niendorf in TKS 115, 117, 120 und 126. In TKS 126 finden sich außerdem südlich von Vielank eine Reihe von Rastgebieten, ebenso nördlich von Polz in TKS 132.

Im TKS 132 sind in der Lenzer Wische Schlafplätze für Zwerg- und Singschwan und Saat- und Blässgans verzeichnet. Ebenfalls in der Lenzer Wische (Teilgebiet „Hinterm Rhinow“) sind außerdem Rastgewässer von Wasservögeln (nicht näher unterschiedene Wasservögel außer Kranich, Gänsen und Schwänen, regelmäßig > 1.500 Individuen) angegeben. Ein zusätzlich verzeichnetes Rastgebiet für Gänse (unspezifisch) und Kraniche an der Lenzer Wischer deckt das TKS 132 über weite Teile ab. Die Rhinowwiesen und Milant weisen Rastgewässer der Saat- und Blässgans auf. Die Löcknitz, genauer der Altlauf Schmölen und der Herrensee gelten ebenfalls als Rastgewässer für Wasservögel (nicht näher unterschiedene Wasservögel außer Kranich, Gänsen und Schwänen, regelmäßig > 1.500 Individuen). Zusätzlich sind hier Rastgewässer der Graugans, Saatgans und Bleißgans verzeichnet. Die Löcknitzniederung und die Feldflur Gaarz – Baarz sind als Rastgebiet für Schwäne deklariert. TKS 203

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel

Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Blässgans (*Anser albifrons*), Kranich (*Grus grus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), div. Wasservögel (unspezifisch)

betrifft unweit der Elbe bei Besandten ein Rastgebiet für Wasservögel (nicht näher unterschiedene Wasservögel außer Kranich, Gänsen und Schwänen, regelmäßig > 1.500 Individuen). Im Elbvorland Gaarz – Besandten ist ein Rastgebiet für Enten (unspezifisch) verzeichnet.

Für das TKS 117 gab es aus der Öffentlichkeitsbeteiligung einen Hinweis über Rastplätze von Kranichen, Gänsen, nordischen Schwänen.

Nördlich der Elbe in TKS 126 und 202 liegt das von landesweit bedeutende Gastvogelgebiet „Elbe N Damnatz“, südlich der Elbe in TKS 202 und 301 schließt sich das landesweit bedeutende Gastvogelgebiet „Penkefitz-Damnatz“ an. In TKS 203 erstreckt sich das Gebiet „Elbe S Langendorf-Pölitz“.

Bedeutende Rastvogelgebiete in Abschnitt E werden in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt.

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
N	-	N	-	N	N	N	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
N	-	N	N	-	N	-	N	N
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	N	N	N	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

N = Nachweis im Bereich des TKS, P = potenzielles Vorkommen im Bereich des TKS, - = kein Artnachweis oder Potenzial

3. Prognose der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG

Betrachtungsrelevante Wirkfaktoren (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.3.2)

Flächeninanspruchnahme (baubedingt, anlagebedingt): 1-1 Überbauung/ Versiegelung

Direkte Veränderung der Habitatstruktur/Nutzung: 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen

Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverluste: 4-1 Barrierewirkung und 4-1 Fallenwirkung / Mortalität

Nichtstoffliche Einwirkungen: 5-1 Akustische Reize (Schall), 5-2 Optische Veränderung / Bewegung (ohne Licht) und 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Mögliche Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Haupttext der ASE, Kap. 2.4.1)

V09 Umweltbaubegleitung

3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 (1) Nr.1 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Werden Tiere voraussichtlich unvermeidbar gefangen, getötet bzw. verletzt? ☐ ja ☒ nein
Vermeidungsmaßnahme ist, bei Erfordernis, mit hoher Wahrscheinlichkeit möglich ☒ ja ☐ nein

Im Bereich des Baufeldes bzw. daran angrenzend kann es im Jahr der Bauausführung durch baubedingte Aktivitäten im Bereich der Baufelder, Lagerflächen und deren Zuwegungen bei Rastvögeln grundsätzlich nur zu indirekten Betroffenheiten durch Störungen kommen, sofern sich im Eingriffs- bzw. Störbereich Rasthabitate befinden und die Arbeiten zur Rastzeit der betroffenen Arten durchgeführt werden. Aufgrund des bei dieser Artengruppe generell ausgeprägten Meidungsverhaltens und der guten

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel

Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Blässgans (*Anser albifrons*), Kranich (*Grus grus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), div. Wasservögel (unspezifisch)

optischen Wahrnehmung ist für Rastvögel ein Kollisionsrisiko mit den Baumaschinen auszuschließen, so dass keine direkten baubedingten Tötungen zu befürchten sind.

Bezüglich der baubedingten Störwirkungen (5-1, 5-2 und 5-4) ist festzustellen, dass bei Rastvögeln grundsätzlich keine enge Bindung an einzelne Flächen besteht. Die gestörten Bereiche im Umfeld des Baufelds betreffen überwiegend binnenländische Acker- und Grünlandflächen, die nur einen sehr kleinen Teil der in der Umgebung großräumig und in vergleichbarer Habitatqualität (intensive Nutzung) vorhandenen Flächen einnehmen. Zudem sind die Bautätigkeiten temporär, d.h. im Verlauf der Trassenbaustellen sind die punktuellen Störwirkungen auf einen Zeitraum von maximal wenigen Wochen in einer Rastsaison beschränkt. Betroffene Rastvogelarten können problemlos auf umliegende binnenländische oder außendeichs gelegene Flächen ausweichen. Schwerwiegende physiologische Beeinträchtigungen der Fitness durch einen erhöhten Kalorienverbrauch oder Stressreaktionen infolge der Ausweichbewegungen sind nicht anzunehmen, da Rastvogeltrupps in der Kulturlandschaft generell an Störungen durch die landwirtschaftliche Flächenbearbeitung oder den Verkehr gewöhnt sind und sich daran anpassen.

Eine etwas längere Lärmbelastung und größere BE-Flächen sind an den Elbquerungsbereichen zu erwarten. Für diese Bereiche ist angesichts der temporären und punktuellen Störungen aber hinsichtlich eines Tötungsrisikos auch keine Signifikanz abzuleiten, da die betroffenen Individuen auf andere Rastflächen im Verlauf der Elbe ausweichen können.

Für die betrachteten Vogelarten kann insgesamt ein signifikanter Anstieg des Verletzungs- und Tötungsrisikos oder/und des Beschädigungs- oder Zerstörungsrisikos von Entwicklungsformen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Fangen, Töten, Verletzen“

(ggf. trotz Maßnahmen):

☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

☐ ja ☒ nein

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

☐ ja ☒ nein

Ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt voraussichtlich gewahrt

☒ ja ☐ nein

Rastvögel weisen anders als Brutvögel keine ausgeprägte Bindung an einzelne Flächen auf, so dass das Rastgeschehen generell sehr dynamisch ist und die Rasttrupps im Tagesverlauf vielfach die Flächen wechseln. In erster Linie sind großflächig vorhandene Acker- und Grünlandflächen temporär betroffen. Diese Flächen haben für die meisten Rastvogelarten lediglich eine allgemeine Bedeutung, ein Ausweichen auf umliegende Flächen ist problemlos möglich und wird im Rahmen des dynamischen Rastgeschehens in Reaktion auf Störungen oder die Landbewirtschaftung (z.B. Anlockung durch Pflügen) von den Tieren täglich praktiziert. Es entsteht auf den Flächen somit nur ein zeitweiliger Verlust von Ruhestätten, die zudem nur einen kleinen Teil der verfügbaren Fläche betrifft.

Die hochwertigen Rasthabitate mit landesweiter bzw. internationaler Bedeutung befinden sich entlang der Elbe, wo jedoch nur temporäre, punktuelle und durch Bebauungen und den Deich teilweise nur abgeschwächte Wirkungsbezüge durch baubedingte Störungen bestehen (vgl. Kap. 3a).

Die ökologische Funktion als Rastlebensraum bleibt somit trotz baubedingter Störungen und kleinräumig möglicher Vergrämungen im räumlichen Zusammenhang erhalten. Ein Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ kann für den UR des Abschnitt E ausgeschlossen werden.

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel

Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Blässgans (*Anser albifrons*), Kranich (*Grus grus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), div. Wasservögel (unspezifisch)

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

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

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

Ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population wahrscheinlich? ☐ ja ☒ nein

Können potenzielle Störungen zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen? ☐ ja ☒ nein

Rastvögel sind grundsätzlich flexibel in der Wahl ihres Rasthabitats und besitzen generell ein ausgeprägtes Meidungsverhalten. Sollten die Bauarbeiten in die Anwesenheitszeit der Rastvogelarten (Winterhalbjahr) fallen, so sind die beanspruchten Flächen im Baufeld temporär nicht als Rasthabitat nutzbar und die betroffenen Individuen müssen auf umliegende Flächen ausweichen. Da ausreichend adäquate Flächen in der Umgebung vorhanden sind, die Habitatkapazität weder im Vorland noch im Binnenland ausgeschöpft ist und die Bauarbeiten nur temporär ausgeführt werden, ist mit keiner erheblichen Störung zu rechnen (vgl. hierzu auch weitere Ausführungen in Kap. 3 a).

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Rastpopulation durch bau- oder betriebsbedingte Störungen ist auszuschließen.

Einschätzung des Risikos für das Eintreten des Verbotstatbestands „erhebliche Störung“ (ggf. trotz Maßnahmen) ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

4 Fazit TKS-Netz (abschnittsbezogen)

Es ergeben sich keine artenschutzrechtlichen Konfliktstellen mit mittlerem oder hohem Realisierungshemmnis. Dies wird in der nachfolgenden Tabelle TKS-bezogen dargestellt (hinterlegte Farbe gemäß Ampelskala, vgl. Kap. 2.7 Haupttext der ASE).

100M	100W	101M	101W	105	107	108	109	111
-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	114	115	117	119	120	122	126	132
-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	202	203	301	302	303	304	305	306
-	-	-	-	-	-	-	-	-
308	311E							
-	-							

Auch unter Berücksichtigung von fachlich geeigneten und zumutbaren artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen wird das Risiko für das Eintreten von Zugriffsverboten wie folgt eingeschätzt:

Fangen, Töten, Verletzen ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Erhebliche Störung ☒ kein ☐ gering ☐ hoch

Durch das Vorhaben betroffene Gilde: Rastvögel

Gaugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*), Blässgans (*Anser albifrons*), Kranich (*Grus grus*), Singschwan (*Cygnus cygnus*), Zwergschwan (*Cygnus bewickii*), div. Wasservögel (unspezifisch)

Zumindest in einigen TKS des Abschnitts wäre eine prognostische Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich, sofern diese Bestandteil des VTK werden.

☐ ja ☒ nein

4 Literaturverzeichnis

- Albers, N. und A. Krug (2022): Wildkatzen streifen durch Niedersachsen. Hannover.
- Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. Band 2. Bielefeld.
- Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. (2009): Vorkommen der Fledermausarten in Sachsen-Anhalt (Stand: November 2009).
- Bast, H.-D. und V. Wachlin (2010a): Kreuzkröte (*Bufo calamita*). Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Bast, H.-D. und V. Wachlin (2010b): Laubfrosch (*Hyla arborea*). Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Bast, H.-D. und V. Wachlin (2010c): Moorfrosch (*Rana arvalis*). Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Bast, H.-D. und V. Wachlin (2010d): Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Auflage 2005. Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Wiesbaden.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel und W. Fiedler (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. Wiesbaden.
- Bauer, K. M. und U. N. Glutz von Blotzheim (1992): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 3, Anseriformes (2. Teil). Wiesbaden.
- Bauer, K. M., U. N. Glutz von Blotzheim und G. Niethammer (1990): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2, Anseriformes (1. Teil). Wiesbaden.
- Bernotat, D. und V. Dierschke (2021): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil III: Anhänge zum Grundlagenteil, 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 197 S.
- BfN (2016): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Internet: <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (27.09.2023).
- BfN (2023): Artenportraits. Internet: <https://www.bfn.de/artenportraits> (24.10.2023).
- BfN (2019a): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>, Abruf 13.02.2024.
- BfN (2008): Managementempfehlung für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (Internethandbuch).
- BfN (2019b): Nationaler Vogelschutzbericht 2019 gemäß Art. 12 Vogelschutz-Richtlinie.
- Braun, M. und F. Dieterlen (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Stuttgart.

- Brunken, G. (2004): Amphibienwanderungen. Zwischen Land und Wasser. NVN/BSH Merkblatt, Band 69.
- DBBW (2024): Wolfterritorien in Deutschland. Abfrage der DBBW-Datenbank, Monitoringjahr 2022/2023. Internet: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien> (13.02.2024).
- DBBW (2022): Wolfterritorien in Deutschland. Abfrage der DBBW-Datenbank, Monitoringjahr 2021/2022. Internet: <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien> (26.09.2023).
- DGHT e.V. (Hrsg.) (2018): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. (Stand: 1. Aktualisierung August 2018).
- Dietz, C., O. von Helversen und D. Nill (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas – Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer. Stuttgart.
- Dietz, C. und A. Kiefer (2020): Die Fledermäuse Europas. Stuttgart.
- Dolch, D. und D. Heidecke (2004): Castor fiber Linnaeus, 1758. In: BfN (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Band 2: Wirbeltiere. Bonn - Bad Godesberg: 370–378.
- Dolch, D., D. Heidecke und J. Teubner (2002): Der Biber im Land Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4): 220–234.
- Donat, R. (1984): Beiträge zur Herpetofauna der nordwestlichen Niederlausitz. Teil II: Rotbauchunke (*Bombina orientalis* (Linnaeus)), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus* (Laurenti)). Biologische Studien Luckau 13: 43–47.
- Fischer, S., B. Nicolai und D. Tollkmitt (2022): Die Vogelwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Online-Publikation, Stand 2022. <http://www.vogelwelt-sachsen-anhalt.de/#accordion>, Abruf: 07.09.2023.
- Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- Frank, D. und P. Schnitter (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. Natur + Text. Rangsdorf.
- Fuhrmann, M., C. Schreiber und J. Tauchert (2002): Telemetrische Untersuchungen an Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) und Kleinen Abendseglern (*Nyctalus leisleri*) im Oberurseler Stadtwald und Umgebung (Hochtaunuskreis). – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Bearb.): In: Meschede, A., K.-G. Heller und P. Boye (Hrsg.) (2002): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Band 71. 131–140.
- Garniel, A. und U. Mierwald (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., A. Winkelbrandt und D. Bernotat (2010): UVP und strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg.

- Gedeon, K., C. Grüneberg, A. Mitschke, C. Sudfeldt, W. Eikhorst, S. Fischer, M. Flade, S. Frick, I. Geiersberger, B. Koop, M. Kramer, T. Krüger, N. Roth, T. Ryslavy, S. Stübing, S. R. Sudmann, R. Steffens, F. Vökler und K. Witt (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Münster.
- Gerlach, B., R. Dröschmeister, T. Langgemach, K. Borkenhagen, M. Busch, M. Hauswirth, T. Heinicke, J. Kamp, J. Karthäuser, C. König, N. Markones, N. Prior, S. Trautmann, J. Wahl und C. Sudfeldt (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation.
- Glandt, D. (2016): Amphibien und Reptilien: Herpetologie für Einsteiger. Berlin, Heidelberg.
- Glitzner, I., P. Beyerlein, C. Brugger, F. Egermann, W. Paill, B. Schlögel und F. Tataruch (1999): Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt. Endbericht., Erstellt im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, Abteilung 22 - Umweltschutz. „G5“-Game-Management, Graz, 176 S. + 59 S. Anhang.
- Glutz von Blotzheim und K. M. Bauer (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 8/I + II (Charadriiformes, 3. Teil). Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. und K. M. Bauer (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 13/II, Passeriformes (4. Teil): Sittidae, Laniidae. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. und K. M. Bauer (²1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Columbiformes – Piciformes. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. und K. M. Bauer (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band: 11/I Passeriformes, 2. Teil. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. und K. M. Bauer (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 10/II (Passeriformes, 1. Teil). Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N. und K. M. Bauer (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 14/III (Passeriformes, 5. Teil). Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer und E. Bezzel (1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6. Charadriiformes (1. Teil). Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer und E. Bezzel (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - Band 4: Falconiformes (Greifvögel). Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer und E. Bezzel (Hrsg.) (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 7 Charadriiformes (2. Teil). Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer und E. Bezzel (Hrsg.) (²1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5: Galliformes – Gruiformes. Wiesbaden.
- Glutz von Blotzheim, U. N., K. M. Bauer und G. Niethammer (²1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 1, Graviiformes, Phoenicopteriformes. Wiesbaden.
- Günther, R. (2009): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Heidelberg.
- Haensel, J., M. Götsche, D. Dolch, T. Dürr, J. Teubner und K. Thiele (2008): Die Fledermausarten Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (2,3).

- Hauer, S., H. Ansorge und U. Zöphel (2009): Atlas der Säugetiere Sachsens. Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden.
- Heimbucher, D. (1991): Amphibien – Aktivitäten im Spiegel der Nürnberger Kläranlage. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 11 (3): 184–185.
- Herrmann, M. (2001): Lärmwirkung auf frei lebende Säugetiere - Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H. (Bearb.): Lärm und Landschaft: Referate der Tagung „Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes“ in Schloss Salza bei Kiel. Angewandte Landschaftsökologie 44: 41–69.
- Hofmann, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38 (Sonderheft): 78–94.
- Illi, A. (1999): Untersuchungen zur Jagdhabitatwahl, Raumnutzung und Aktivität von Fransenfledermäusen, *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817). Diplomarbeit Universität Zürich.
- Jerosch, S. und M. Götz (2016): Wildkatzen in einer Offenland geprägten Kulturlandschaft. Raum-Zeit-Muster und Habitatwahl. In: Volmer, K. und O. Simon (Hrsg.) (2016): FELIS Symposium vom 16.-17. Oktober 2014 in Gießen. „Der aktuelle Stand der Wildkatzenforschung in Deutschland“, Schriften des Arbeitskreis Wildbiologie an der Justus-Liebig-Universität Gießen e.V., Band 26. Gießen: 209–221.
- Kiefer, A. und P. Boye (2004): *Plecotus auritus*. In: Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder und A. Ssymank (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2 Wirbeltiere. Bonn: 69/2: 580–586.
- Klinge, A. und C. Winkler (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. In: Landesamt f. Naturschutz u. Landschaftspflege Schleswig-Holstein (Hrsg.) (2005): Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins. Flintbek: 196–203.
- Krappe, M., M. Lange und V. Wachlin (2010a): Steckbriefe der in M-V vorkommenden Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie: *Triturus cristatus* Laurenti 1768, Nördlicher Kammolch, Anhang: II, IV, FFH-Code: 1337.
- Krappe, M., M. Lange und V. Wachlin (2010b): Rotbauchunke (*Bombina orientalis*). Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.
- Kronwitter, F. (1998): Population structure, habitat use and activity patterns of the Noctule bat, *Nyctalus noctula*, SCHREBER, 1774 (Chiroptera: Vespertilionidae) revealed by radio-tracking. *Myotis*: 23–85.
- Krüger, T., J. Ludwig, S. Pfützke und H. Zang (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005–2008. Schriftenreihe Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Band Heft 48, 552 Seiten.
- Krüger, T. und K. Sandkühler (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (9. Fassung): 111–174.
- Kuhn, J. (1987): Straßentod der Erdkröte (*Bufo bufo* L.): Verlustquoten und Verkehrsaufkommen, Verhalten auf der Straße. Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 41: 175–186.

- Landesfachausschuss für Fledermausschutz und -forschung Mecklenburg-Vorpommern (2023): Fledermausarten in Mecklenburg-Vorpommern. Internet: <https://www.lfa-fledermausschutz-mv.de/Fledermausarten-in-MV.75.0.html> (02.11.2023).
- LAU (2023): Tierartenmonitoring. Verbreitungskarten. Internet: <https://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/home/verbreitungskarten/> (26.09.2023).
- LAU ST (Hrsg.) (2022): Wolfsmonitoring Sachsen-Anhalt. Bericht zum Monitoringjahr 2021/22. Halle (Saale).
- Laufer, H. und A. Pieh (2007): Moorfrosch - *Rana arvalis* (Nilsson, 1842). In: Laufer, H., K. Fritz und P. Sowig (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Stuttgart: 397–414.
- LfU-BB (2023): Knoblauchkröte. Internet: <https://www.natur-brandenburg.de/themen/tiere/knoblauchkroete/> (23.10.2023).
- LfU-BY (2022): Arteninformationen. Internet: <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/>, (27.09.2023).
- Limpens, H. J. G. A., P. Twisk und G. Veenbaas (2005): Bats and road construction. Delft.
- LU-MV-Regierung (Hrsg.) (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. Schwerin.
- Manzke, U. (o. J.a): Knoblauchkröte. Internet: <https://www.nabu-koenig.de/tiergruppen/amphibien/knoblauchkr%C3%B6te/> (25.10.2023).
- Manzke, U. (o. J.b): Kreuzkröte. Internet: <https://www.nabu-koenig.de/tiergruppen/amphibien/kreuzkr%C3%B6te/> (25.10.2023).
- Manzke, U. (o. J.c): Laubfrosch. Internet: <https://www.nabu-koenig.de/tiergruppen/amphibien/laubfrosch/> (25.10.2023).
- Manzke, U. (o. J.d): Rotbauchunke. Internet: <https://www.nabu-koenig.de/tiergruppen/amphibien/kreuzkr%C3%B6te/> (25.10.2023).
- Meschede, A. und K.-G. Heller (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Band 66. Münster.
- Meschede, C. und U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart.
- MLUK-BB (2023): Auf leisen Pfoten zurück in Brandenburg: Monitoring des LfU erbringt gesicherte Nachweise der Wildkatze. Internet: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/aktuelles/presseinformationen/detail/~24-11-2023-wildkatzenmonitoring-des-lfu#> (08.11.2023).
- Nabrowsky, H. (1992): Zur Bestandssituation der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) im Nordosten Berlins. Rana, Band 6.
- NABU Brandenburg (o. J.): Kraniche in Brandenburg. Vögel des Glücks lieben die Mark. Internet: <https://brandenburg.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/vogelkunde/kraniche/index.html> (04.10.2023).
- NABU MV (2022): Der Wildkatze auf der Spur. Nabu unterstützt erstes Nachweisprojekt in MV. Internet: <https://mecklenburg-vorpommern.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/sonstige-saeugetiere/31336.html> (27.09.2023).

- NABU Niedersachsen (2023): BatMap - das Fledermaus Informationssystem. <https://www.batmap.de/web/start/karte>, Abuf: 27.02.2023.
- NABU NRW (2013): Die Wildkatze. *Felis silvestris*. Internet: <https://nrw.nabu.de/natur-und-landschaft/landnutzung/jagd/jagdbare-arten/beutegreifer/06788.html> (13.02.2024).
- NABU NRW (o. J.): Steckbrief Wolf. Machen Sie sich schlau zum Wolf. Internet: <https://nrw.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/wolf/schulprojekt/26339.html> (13.02.2024).
- NLWKN (2014): Fledermäuse in Niedersachsen - Amtliche Verbreitungskarten, Stand: 25.04.2014. <https://www.batmap.de/web/start/karten>, Abruf: 20.01.2023.
- NLWKN (2023): Fledermaus-Porträts. Internet: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/fledermaus/fledermaeuse_in_niedersachsen/fledermaus_portraits/fledermaus-portraits-183889.html (20.10.2023).
- NLWKN (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Biber (*Castor fiber*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- NLWKN (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Fischotter (*Lutra lutra*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- NLWKN (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Kammolch (*Triturus cristatus*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- NLWKN (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Moorfrosch (*Rana arvalis*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- NLWKN (2011e): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete. Kranich (*Grus grus*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover.
- Nöllert, A. (2007): Die Knoblauchkröte - der Froschlurch des Jahres 2007. In: DGHT (Hrsg.) (2007): Die Knoblauchkröte. Froschlurch des Jahres 2007. 6–22.
- Nöllert, A. und C. Nöllert (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung - Gefährdung - Schutz. Kosmos Naturführer, Kosmos Verlag GmbH, Stuttgart.
- Petersen, B., G. Ellwanger, R. Bless, P. Boye, E. Schröder und A. Ssymank (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg.
- Runge, H., M. Simon und T. Widdig (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 3507 82 080 (unter Mitarbeit von: Louis, H.W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Schmit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.

- Ryslavy, T., H. Haupt und R. Beschow (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. Otis 19 (Sonderheft): 448.
- Schmidt, P. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Kreuzkröte *Bufo calamita* (LINNAEUS, 1768). – In: Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & Schröder, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2: 245–246.
- Schneeweiß, N. (1993a): Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung der Rotbauchunke *Bombina bombina* Linnaeus, 1761 in Brandenburg. In: Krone, A. und K.-D. Kühnel (Hrsg.) (1993a): Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) - Ökologie und Bestandssituation, RANA-Sonderheft. Rangsdorf: 87–103.
- Schneeweiß, N. (1993b): Zur Situation der Rotbauchunke *Bombina bombina* Linnaeus 1761 in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (2): 8–11.
- Schneeweiß, N., A. Krone und R. Baier (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4.
- Schnitter, P. (2020): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2020 – Heft 1. Herausgegeben durch das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt.
- Schober, W. und E. Grimmberger (1998): Die Fledermäuse Europas. Kennen – Bestimmen – Schützen. Stuttgart.
- Schönbrodt, M. und M. Schulze (2017): Rote Listen Sachsen-Anhalt. Brutvögel (Aves). In: (2017): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2020. Halle: 303–343.
- Seebens, A., H. Matthes und S. Möller (2012): Ergebnisse des FFH-Monitorings von Arten, Lebensraumtypen und Handlungsbedarf: Fledermäuse. Natur und Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 41: 23–39.
- Skiba, R. (2009): Europäische Fledermäuse. Magdeburg.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder und C. Sudfeldt (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Teubner, J. und J. Teubner (2004): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (2): 427–435.
- Teubner, J., J. Teubner, D. Dolch und H. Blum (1999): Die aktuelle Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) im Land Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (3): 84–92.
- Thielcke, G., C.-P. Hutter, C.-P. Herrn und R. L. Schreiber (1983): Rettet die Frösche.
- Vökler, F. (2014): Zweiter Brutvogelatlas des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg.: Ornithologische Arbeitsgemeinschaft M-V (OAMV) e.V. Greifswald.

- Vollmer, A. und B. Ohlendorf (2004): *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) - Große Bartfledermaus. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 41 (Sonderheft): 74–76.
- Weid, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. - In: Meschede, A, K.-G. Heller & P. Boye (Bearb.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 233–257.
- Wolf-MV (2024): Wölfe in Mecklenburg-Vorpommern. Internet: <https://wolf-mv.de/woelfe-in-m-v/> (13.02.2024).



Energie für eine Welt in Bewegung

50Hertz Transmission GmbH

Heidestr. 2
10557 Berlin
Deutschland

Tel. +49 (30) 5150-0
Fax +49 (30) 5150-4477
info@50hertz.com
www.50hertz.com