



Korridor B

Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG
Vorhaben Nr. 48 BBPIG

Abschnitt Nord 1 (Heide West – B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth))

Unterlage 5 – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Stand: 13.12.2024

Antragsteller:

Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

i. V. Arndt Feldmann

i. A. Dirk Hensen

Verfasser:**ARGE Umweltplaner Korridor B**

Kortemeier Brokmann

Landschaftsarchitekten GmbH

Oststraße 92

32051 Herford

In Zusammenarbeit mit

Bosch und Partner GmbH

Kirchhofstraße 2c

44623 Herne

Planungsgruppe Grün GmbH

Rembertistraße 30

28203 Bremen

IBL Umweltplanung GmbH

Bahnhofstraße 14a

26122 Oldenburg

Unter Mitwirkung von

Ingenieurbüro Nickel GmbH

Logebachstr. 4

53604 Bad Honnef

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	15
1.1	Anlass der Planung	15
1.2	Rechtliche Grundlage	16
1.3	Aufgabenstellung.....	18
2	Ergebnis der Antragskonferenz.....	20
2.1	Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG.....	20
2.2	Trassenkorridornetz.....	20
2.2.1	Trassenkorridorsegmente im Antrag nach § 6 NABEG	20
2.2.2	Abweichungen zum Trassenkorridornetz im Antrag nach § 6 NABEG.....	21
2.2.3	TK-Netz § 8.....	21
3	Vorhabensbeschreibung	22
4	Ermittlung der Wirkfaktoren.....	24
4.1	Allgemeine Wirkfaktoren.....	24
4.2	Ableitung der artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren.....	25
4.2.1	Direkter Flächenentzug.....	29
4.2.2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung.....	30
4.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren.....	33
4.2.4	Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverlust.....	39
4.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen.....	42
4.2.6	Stoffliche Einwirkungen	51
4.2.7	Strahlung.....	52
4.2.8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	53
4.3	Zusammenfassende Darstellung der verbleibenden, artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren	54
4.3.1	Offene Bauweise.....	55
4.3.2	Geschlossene Bauweise	61
5	Methode der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung.....	66
5.1	Untersuchungsraum	66
5.2	Untersuchungsinhalte	66
5.3	Daten- und Informationsgrundlage.....	67
5.4	Genereller Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und Begriffsdefinitionen	69
5.4.1	Genereller Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung.....	69
5.4.2	Erläuterung wichtiger Begrifflichkeiten in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und dem GAV	70
5.5	Relevanzprüfung	74
5.5.1	Naturschutzfachlicher Wertindex (NWI)	75
5.5.2	Wirkungen des Vorhabens	76
5.5.3	Verbreitung / Vorkommen im Untersuchungsraum	77
5.5.4	Verbreitung und Gefährdung von Arten	79
5.5.5	Ausschluss von Verbotstatbeständen mit Bezug zu gesicherten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen	79
5.5.6	Arten ohne Prüfrelevanz.....	80

5.6	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	81
5.6.1	Allgemeine Vorgehensweise	81
5.6.2	Spezifische Vorgehensweisen.....	82
5.6.3	Grundlagen zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.....	103
5.6.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Ver	103
5.6.4	Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG.....	119
5.7	Aggregierte Konfliktanalyse als Grundlage für den Gesamtalternativenvergleich	121
5.7.1	Schnittstelle zwischen ASE und GAV	121
5.7.2	Differenzierung zwischen Restraum und potenziellem Trassierungsraum sowie Bewertung der Konfliktrisiken	122
5.7.3	Methode zur Ermittlung des aggregierten Konfliktpotenzials.....	127
5.8	Kartendarstellung	134
6	Steckbriefe zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	135
6.1	Dokumentation der Art- bzw. artgruppenbezogenen Steckbriefe	135
6.1.1	Brutvögel.....	136
6.1.2	Rastvögel	272
6.1.3	Amphibien	294
6.1.4	Reptilien	302
6.1.5	Fische.....	306
6.1.6	Fledermäuse	307
6.1.7	Sonstige Säugetiere	326
6.1.8	Insekten	328
6.2	Dokumentation der TKS bezogenen Steckbriefe	330
6.2.1	Überprüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Vergrämung.....	331
6.2.2	Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse	335
6.2.3	Dokumentation von Konfliktbereichen.....	336
7	Abschnittsbezogenes Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	364
7.1	Ergebnis der Überprüfung von Vergrämnungsmaßnahmen.....	364
7.2	Ergebnis der Überprüfung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	364
7.3	Ergebnis der Überprüfung von Konfliktbereichen.....	364
8	Literaturverzeichnis	370

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 4-1	Hauptwirkfaktoren Erdkabel (Legende).....	25
Tab. 4-2	Hauptwirkfaktoren Erdkabel.....	26
Tab. 4-3	Wirkfaktor 1-1 Überbauung / Versiegelung	29
Tab. 4-4	Wirkfaktor 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	30
Tab. 4-5	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	32
Tab. 4-6	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	33
Tab. 4-7	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	34
Tab. 4-8	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse.....	35
Tab. 4-9	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse.....	37
Tab. 4-10	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	39
Tab. 4-11	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung Mortalität	40
Tab. 4-12	5-1 Akustische Reize (Schall)	42
Tab. 4-13	5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht).....	44
Tab. 4-14	5-3 Licht.....	46
Tab. 4-15	5-4 Erschütterungen/Vibrationen	48
Tab. 4-16	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt).....	50
Tab. 4-17	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. U. Sedimente).....	51
Tab. 4-18	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	52
Tab. 4-19	8-1 Management gebietsheimischer Arten.....	53
Tab. 4-20	8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	54
Tab. 4-21	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der offenen Bauweise	55
Tab. 4-22	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der geschlossenen Bauweise	61
Tab. 5-1	Datengrundlagen zur Ermittlung des Vorkommens von europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV FFH-RL, Vorhaben Nr. V48.....	67
Tab. 5-2	Arten ohne Nachweise im Wirkungsbereich des Vorhabens.....	80
Tab. 5-3	Störungsempfindliche Arten und Kriterien für eine mögliche Vergrämung (RL-Status und sMGI nach Bernotat et al. (2021)).....	87
Tab. 5-4	Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Offenland	93
Tab. 5-5	Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Waldrand und kleinflächige Gehölzmaßnahmen	94
Tab. 5-6	Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Künstliche Standorte, Anreicherung und Schutz	94

Tab. 5-7	Übersicht der räumlich überprüften CEF-Maßnahmen und notwendige Ausgangsbiootypen	95
Tab. 5-8	Tabellarische Übersicht des Art- und Gildenbezogenen Steckbriefes.....	100
Tab. 5-9	Tabellarische Übersicht des TKS-bezogenen Steckbriefes.....	102
Tab. 5-10	Übersicht der in den Prognosen berücksichtigten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen).....	108
Tab. 5-11	Kriterien zu Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen in der ASE	119
Tab. 5-12	Kriterien zu Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen in der ASE	121
Tab. 5-13	Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie in Bezug auf die Störung für die Herpetofauna und die Säugetiere	127
Tab. 5-14	Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung bei Brutvögeln.....	128
Tab. 5-15	Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung bei Rastvögeln.....	129
Tab. 5-16	Stufen und Kriterien des lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials (Beispiele, vollständige Liste s. Anlage 5-1b).....	130
Tab. 5-17	Verknüpfung des artbezogenen mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.....	131
Tab. 5-18	Verknüpfung des artbezogenen mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Störung von Arten.....	132
Tab. 5-19	Gegenüberstellung des aggregierten Konfliktpotenzials und der Konfliktrisikoklassen des Gesamtalternativenvergleichs (GAV)	133
Tab. 5-20	Gegenüberstellung des Prüfergebnisses der ASE in Konfliktbereichen und der Konfliktrisikoklassen des Gesamtalternativenvergleichs (GAV)	133
Tab. 6-1	Vorkommen gefährdeter und seltener bzw. besonders stöempfindlicher Arten.....	331
Tab. 6-2	Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse	335
Tab. 6-3	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-01	338
Tab. 6-4	Biootypen in Konfliktbereichen.....	338
Tab. 6-5	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-02.....	340
Tab. 6-6	Biootypen in Konfliktbereichen.....	341
Tab. 6-7	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-03.....	346
Tab. 6-8	Biootypen in Konfliktbereichen.....	347
Tab. 6-9	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-04.....	350

Tab. 6-10	Biototypen in Konfliktbereichen.....	351
Tab. 6-11	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-05.....	355
Tab. 6-12	Biototypen in Konfliktbereichen.....	356
Tab. 6-13	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-09.....	360
Tab. 6-14	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-10.....	362
Tab. 6-15	Biototypen in Konfliktbereichen.....	363
Tab. 7-1	Übersicht betroffener punktueller Biototypen in Konfliktbereichen.....	365
Tab. 7-2	Übersicht betroffener linearer Biototypen in Konfliktbereichen	365
Tab. 7-3	Übersicht betroffener flächiger Biototypen in Konfliktbereichen	366
Tab. 7-4	Übersicht der betroffenen Artanzahlen der einzelnen Artgruppen mit Bezug zur PTA.....	369

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 5-1	Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung.....	70
Abb. 5-2	Abschichtung des artenschutzrechtlichen relevanten Gesamtartenspektrums	75
Abb. 5-3	Übersicht über die Bewertungsschritte im Rahmen des GAV	126

Alle Abbildungen mit kartographischen Darstellungen in diesem Dokument und seinen Anlagen, die eine topographische Hintergrundkarte verwenden, stellen den Kartendienst „basemap.de Web Raster“ der Zentralen Stelle Geotopographie (ZSGT) dar.

© GeoBasis-DE / BKG (2024) CC BY 4.0

Alle Abbildungen mit kartographischen Darstellungen in diesem Dokument und seinen Anlagen, die Orthophotos als Hintergrundkarte nutzen, verwenden die Kartendienste der Bundesländer.

Schleswig-Holstein: © GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0

Niedersachsen: LGLN (2024) Creative Commons Namensnennung – 4.0 International (CC BY 4.0)

Bremen: Landesamt GeoInformation Bremen (2024) Creative Commons Namensnennung – 4.0 International (CC BY 4.0)

Nordrhein-Westfalen: Datenlizenz Deutschland – Zero– Version 2.0

ANLAGENVERZEICHNIS

5-1	Liste des verfahrensrelevanten Artenspektrums mit Darstellung der Abschichtung
5-1a	Klassifizierung des verfahrensrelevanten Artenspektrums
5-1b	Klassifizierung der Regenerierbarkeit von Lebensräumen
5-1c	Zuordnung von CEF-Maßnahmen zu Arten
5-1d	Zuordnung und Begründung der Analogieschlussarten
5-1e	Übersicht und Beschreibung der verwendeten Vermeidungsmaßnahmen
5-1f	Übersicht und Beschreibung der verwendeten CEF-Maßnahmen
5-1g	Räumliche Überprüfung der CEF-Maßnahmen
5-2a	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für Vögel
5-2b	Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)
5-2c	Fortpflanzungs- und Ruhezeiten verfahrensrelevanter Arten
5-3	Zuordnung der Arten zu Gilden und Untergilden
5-4	Luftbildinterpretation und Habitatpotenzialanalyse
5-5	Übersicht der Datenabfragen zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

KARTENVERZEICHNIS

5-6	Kartographische Darstellung der Biotoptypen, Artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche und Konfliktrisikoklassen		
5-6a	Detailplan der Biotoptypen und Artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche (Blatt 1-2)	M	1 : 25.000
5-6b	Detailplan der Artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche mit Artbetroffenheit (Blatt 1-2)	M	1 : 25.000
5-6c	Detailplan Artenschutzrechtliche KRK als Grundlage des GAV (Blatt 1-2)	M	1 : 25.000

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.....	Absatz
AC	Wechselstrom
Art	Artikel
ASE.....	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BNetzA	Bundesnetzagentur
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures
DC	Gleichstrom
DDA	Dachverband Deutscher Avifaunisten
DTV	durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken
EB	Erläuterungsbericht
Ehz.....	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
FE	Forschung und Entwicklung
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GAV	Gesamalternativenvergleich
ggf.	gegebenenfalls
GOF	Geländeoberfläche
HANEG GmbH	Hanseatische Naturentwicklung GmbH
HB	Hansestadt Bremen
HPA.....	Habitatpotenzialanalyse
i. d. R.	in der Regel
i. S. d.	im Sinne der/des
i.V. m.	in Verbindung mit
insb.	Insbesondere
Kap.	Kapitel
KRK.....	Konfliktrisikoklasse
LANUV NRW	Landesamt für Natur, Umwelt- und Verbraucherschutz Nord- rhein-Westfalen
LfU	Landesamt für Umwelt
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (seit 2023 LfU)
LRT	Lebensraumtyp
MGI	Mortalitätsgefährdungsindex
min.	mindestens
MTBQ	Messtischblatt-Quadrant

NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
Natura 2000-VU	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung
NDS	Niedersachsen
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Nr.	Nummer
NRW	Nordrhein-Westfalen
NVP	Netzverknüpfungspunkt
NWI	Naturschutzfachlicher Wertindex
PTA	Potenzielle Trassenachse
S.	Seite
s.	siehe
SH	Schleswig-Holstein
sMGI	störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex
sog.	sogenannt
SSWAV	Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen
TK	Trassenkorridor
TKS	Trassenkorridorsegment
tw.	teilweise
u. a.	unter anderem
UM	Umspannwerk
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
v. a.	vor allem
vgl.	vergleiche
VP	Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
VV	Verwaltungsvorschrift
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

1.1 Anlass der Planung

Das Projekt „Korridor B“ bildet einen wesentlichen Bestandteil der deutschen Energiewende. Der Bedarf für die Realisierung des Projektes ergibt sich aus der Notwendigkeit, Strom aus erneuerbaren Energien aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein nach Nordrhein-Westfalen zu transportieren, wo im Zuge der durch den Gesetzgeber beschlossenen Energiewende in den nächsten Jahren eine erhebliche Menge an derzeit verfügbarer Kraftwerksleistung vom Netz gehen wird.

Das Projekt „Korridor B“ umfasst die Gleichstromvorhaben V 48 „Höchstspannungsleitung Heide West – Polsum“ und V 49 „Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven /Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm“. Der Gesetzgeber hat mit dem BBPIG die energiewirtschaftliche Notwendigkeit der Vorhaben zur Gewährleistung eines sicheren und zuverlässigen Netzbetriebs festgestellt (§ 1 Abs. 1 BBPIG). Durch die Ausweisung als länderübergreifende Leitung i. S. d. § 2 Abs. 1 BBPIG wird der Anwendungsbereich des NABEG (§ 2 Abs. 1 NABEG) und des darin enthaltenen Zulassungsregimes eröffnet. Im Rahmen der Bundesfachplanung soll ein raum- und umweltverträglicher Trassenkorridor festgelegt werden, der zudem technisch und ökonomisch sinnvoll ist. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die beiden Vorhaben 48 und 49 so weit wie möglich als paralleles Erdkabel auf einer sog. Stammstrecke realisiert werden sollen. Nach Maßgabe der §§ 5, 12 NABEG liegt die Bundesfachplanung in der Zuständigkeit der Bundesnetzagentur (BNetzA).

Der Ablauf eines Bundesfachplanungsverfahrens richtet sich nach den §§ 6–14 NABEG. In einer ersten Phase wurde dabei das Planungsverfahren vorbereitet und der Antrag nach § 6 NABEG zur Eröffnung des Planungsverfahrens eingereicht. Infolgedessen wurde im Rahmen einer Antragskonferenz nach § 7 NABEG ein Untersuchungsrahmen festgelegt und der Umfang und Untersuchungsinhalt der Unterlagen nach § 8 NABEG bestimmt. In der aktuellen Planungsphase werden die Bundesfachplanungsunterlagen gemäß § 8 NABEG erarbeitet.

Die Anforderungen an die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE) wurden durch die BNetzA im Rahmen der Bundesfachplanung in den Untersuchungsrahmen gemäß § 7 Abs. 4 NABEG vorhabenspezifisch für die Abschnitte V48 Nord 1 bis V48 Süd 2 festgelegt (s. Kap. 2.1).

Die gegenständliche Unterlage betrachtet den Abschnitt V48 Nord 1 zwischen Heide West und B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth).

1.2 Rechtliche Grundlage

Die Grundlagen der Durchführung einer Artenschutzprüfung im Rahmen von Planungsverfahren oder bei der Zulassung von Vorhaben ergeben sich aus den Regelungen des § 44 Abs. 1 BNatSchG i. V. m. §§ 44 Abs. 5 und 45 Abs. 7 BNatSchG. Dabei benennt § 44 Abs. 1 BNatSchG die vorhabenrelevanten Zugriffsverbote, die für die Fälle des § 44 Abs. 5 BNatSchG allerdings auf die europarechtlich streng geschützten Arten (Anhang IV-Arten) und die europäischen Vogelarten beschränkt werden. Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 BNatSchG ist es verboten,

- 1) wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
- 2) wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert;
- 3) Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
- 4) wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG entfalten jedoch keine uneingeschränkte Geltung, sondern werden insbesondere im Hinblick auf nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe durch § 44 Abs. 5 BNatSchG in ihrer Reichweite begrenzt (sogenannte Legalausnahme). § 44 Abs. 5 BNatSchG sieht insofern Folgendes vor:

„Für nach § 15 Abs. 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der FFH-RL aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- 1) das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- 2) das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,

- 3) das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der FFH-RL aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.“

Ausnahmen von Verboten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG können zudem zugelassen werden, sofern bestimmte, in § 45 Abs. 7 BNatSchG festgelegte Voraussetzungen erfüllt sind.

Das zu betrachtende Grundartenspektrum stellen die Arten des Anhangs IV der FFH-RL, europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie und sonstige in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführte Verantwortungsarten dar. Dieses Artenspektrum wird hinsichtlich verschiedener Kriterien (u.a. Verbreitung und Vorkommen im Gebiet sowie Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens) bewertet, um ein reduziertes, verfahrensrelevantes Artenspektrum abzuleiten, welches hinsichtlich des Eintretens der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG weiter zu überprüfen ist.

Die ausschließlich national besonders oder streng geschützten Arten sind nicht Prüfgegenstand der ASE. Für sie gelten hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände die Prüferleichterungen des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Sie finden jedoch im Rahmen der SUP (Unterlage 3) über das Schutzgut Pflanzen und Tiere Berücksichtigung. Es besteht keine konkrete gesetzliche Regelung zur Prüfung artenschutzrechtlicher Belange in der Bundesfachplanung. Auf der Ebene der Bundesfachplanung kommt den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG keine unmittelbare Bedeutung zu. Denn die Zugriffsverbote sind „handlungsbezogen“, wohingegen auf der Ebene der Bundesfachplanung die spätere Vorhabenrealisierung lediglich planerisch vorbereitet wird. Die Zugriffsverbote erlangen daher rechtliche Bedeutung an sich erst auf der Ebene der Planfeststellung. Gleichwohl würde die Entstehung eines bloßen Planungstorsos drohen, wenn sich die Planung wegen entgegenstehender zwingender Rechtsvorschriften (§§ 44 f. BNatSchG) nicht verwirklichen ließe. Daher sind nach dem Positionspapier der BNetzA (2017, S. 6) „zur Verringerung des Risikos der Entstehung unüberwindbarer Planungshindernisse nach § 8 NABEG artenschutzrechtliche Untersuchungen notwendig“. Insofern ist im Rahmen der Bundesfachplanung eine „Realisierungsprognose“ dahingehend zu treffen, ob die artenschutzrechtlichen Verbote einer späteren Verwirklichung des Vorhabens in dem Trassenkorridor voraussichtlich entgegenstehen (vgl. § 5 Abs. 1 Satz 2 NABEG; siehe zum methodischen Vorgehen im Folgenden näher unter Kap. 5). Dem dient die vorliegende Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (ASE). Da

die Bundesfachplanung die Planfeststellung eines Eingriffsvorhabens vorbereitet, wird der artenschutzrechtliche Prüfungsmaßstab zudem schon auf dieser Ebene nach § 44 Abs. 5 BNatSchG modifiziert.

Die Methodik der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und die erforderlichen Arbeitsschritte orientieren sich an den Vorgaben des FE-Vorhabens Arten und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen (Wulfert et al. 2018), dem Leitfaden zum Artenschutz der EU-Kommission (Europäisches Parlament 2007), den Hinweisen der LANA (LANA 2009) sowie der VV-Artenschutz (MKULNV 2016).

1.3 Aufgabenstellung

Die vorliegenden Unterlagen zielen darauf ab, die entsprechend des Untersuchungsrahmens (BNetzA 2023) durchgeführten Untersuchungen zu dokumentieren. Im Ergebnis soll der Verlauf eines raumverträglichen Trassenkorridors, eine Bewertung und zusammenfassende Erklärung der Umweltauswirkungen des Trassenkorridors sowie eine Prüfung von alternativen Trassenkorridoren dargestellt werden.

Entsprechend der im Kapitel 1.2 dargelegten rechtlichen Grundlagen werden die artenschutzrechtlichen Anforderungen im Rahmen der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung (ASE) bearbeitet.

Für die Entscheidung, welche Aspekte im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung auf vorgelagerter Planungsebene zu berücksichtigen sind, ist der Maßstab der Bundesfachplanung im Hinblick auf die artenschutzrechtlichen Belange entscheidend. Danach ist zu prüfen, ob die Planung auf der nachgelagerten Ebene aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig ist oder ob artenschutzrechtliche Konflikte dazu führen könnten, dass die Planungshandlung nicht umgesetzt werden kann. Es dürfen – mit anderen Worten – keine unüberwindbaren Hindernisse durch Verstöße gegen Artenschutzrecht drohen. Ist die Erfüllung eines Verbotstatbestands absehbar, so muss eine ebenengerechte Prognose über die Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG getroffen werden.

Vor diesem Hintergrund muss die artenschutzrechtliche Betrachtung auf der vorgelagerten Ebene der Bundesfachplanung – durch die selbst noch keine Verbotstatbestände unmittelbar erfüllt werden – nicht weiter vertieft werden, wenn mit hoher Wahrscheinlichkeit absehbar ist, dass kein Verstoß gegen das Artenschutzrecht (und damit eine Versagung der Genehmigung) im späteren Zulassungsverfahren droht. Auf der nachgelagerten Zulassungsebene erfolgt dann eine vertiefte Betrachtung – beispielsweise in Bezug auf die konkrete Festlegung von Vermeidungsmaßnahmen. Sowohl in Bezug auf bestimmte Wirkfaktoren als auch auf bestimmte Arten kann so eine Verlagerung der vertiefenden Betrachtung von Prüfinhalten auf die nachfolgende Zulassungsebene (Abschichtung) erfolgen (s. Kap. 5.5).

Wesentlicher Bestandteil der ASE ist die Abschätzung der Verbotstatbestände. Diese erfolgt unter (ebenengerechter) Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen). Ist die Durchführung dieser Maßnahmen nicht möglich bzw. ihre Wirksamkeit nicht ausreichend prognostizierbar, kann das Eintreten von Verbotstatbeständen bei betroffenen Arten voraussichtlich nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden, so dass die Ausnahmevoraussetzungen gemäß § 45 Abs. 7 ebenengerecht prognostisch dargelegt werden (s. methodisches Vorgehen im Kapitel 5.6.4).

2 Ergebnis der Antragskonferenz

Für den Abschnitt V48 Nord 1 wurde 30.12.2022 der Antrag nach § 6 NABEG gestellt. In den Antragsunterlagen wurde neben dem Vorschlag zum Untersuchungsrahmen ein Trassenkorridornetz dargestellt. Dieses wurde unterteilt in:

- Einen durchgängigen Vorschlagstrassenkorridor (VTK) zwischen den beiden NVP des Vorhabens und
- In Frage kommende Alternativen

Zusätzlich wurden die für den jeweiligen Abschnitt beantragten Trassenkorridorsegmente (TKS) als Teilmenge der TKS des durchgängigen Korridornetzes zwischen den beiden NVP des Vorhabens dargestellt.

Am 22.02.2023 fand eine Antragskonferenz statt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser sowie eingegangener Stellungnahmen und Hinweise wurde am 26.05.2023 der Untersuchungsrahmen von der BNetzA erlassen.

2.1 Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG

Der Untersuchungsrahmen legt neben dem räumlichen Untersuchungsgegenstand (vgl. Kap.2.2) die Untersuchungstiefe fest und trifft methodische Vorgaben, die zu berücksichtigen sind. Die dieser Unterlage zugrundeliegende Methodik greift die Festlegungen des Untersuchungsrahmens auf und entspricht den dort genannten Vorgaben.

2.2 Trassenkorridornetz

2.2.1 Trassenkorridorsegmente im Antrag nach § 6 NABEG

Das in den Unterlagen nach § 6 NABEG dargestellte und den Antragskonferenzen zugrundeliegende Trassenkorridornetz umfasste für den Abschnitt V48 Nord 1 insgesamt 18 TKS, von denen neun zur Anbindung des DC-Erdkabels an den Konverter dienen und daher unmittelbar von der Auswahl dessen potenziellen Standorts abhängen.

2.2.2 Abweichungen zum Trassenkorridornetz im Antrag nach § 6 NABEG

Durch den vorgegebenen Untersuchungsrahmen § 7 ergeben sich Änderungen in zwei TKS (V48-01 und V48-10).

Die Änderung am TKS V48-01 ergibt sich durch die Berücksichtigung eines weiteren potenziellen Konverterstandorts. Das TKS wird geringfügig nach Westen verschoben, um einen möglichst großen Anteil des neuen Standortbereichs einzuschließen.

Im TKS V48-10 ergibt sich eine leichte Verschiebung, da zur Einreichung der Antragsunterlagen nach § 6 NABEG der Standort des Zielschachts für die Elbequerung noch nicht bekannt war, mittlerweile jedoch feststeht.

Das vorliegende betrachtete Trassenkorridornetz und der Verlauf der einzelnen TKS im Abschnitt V48 Nord 1 ist dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Kap. 1.5.2) zu entnehmen.

2.2.3 TK-Netz § 8

Das vollständige, in den Unterlagen nach § 8 NABEG zu untersuchende Trassenkorridornetz für das gesamte Vorhaben 49 und den Abschnitt V48 Nord 1 im Besonderen sind im Kapitel 1.10 des Erläuterungsberichts (Unterlage 1) dargestellt. Der Abschnitt umfasst insgesamt neun TKS, von denen drei TKS der Anbindung an den jeweiligen Konverterstandort dienen und somit unmittelbar von der Auswahl dessen abhängen. Die beiden TKS V48-03-He12 und V48-02-He12 werden nicht weiter betrachtet, da sie zu nicht präferierten Konverterstandorten führen (s. Unterlage 9 a Kap. 6.2). Alle weiteren TKS im Abschnitt werden vollumfänglich untersucht. Es wurde kein vorgezogener Alternativenvergleich durchgeführt.

3 Vorhabensbeschreibung

Das Vorhaben „Korridor B“ setzt sich aus den beiden Einzelvorhaben „Vorhaben 48: Höchstspannungsleitung Heide West – Polsum (mit den Bestandteilen Heide West – B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth), B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth) – L 111 östlich Allwörden (Freiburg (Elbe)/Wischhafen) und L 111 östlich Allwörden (Freiburg (Elbe)/Wischhafen) – Polsum)“ und „Vorhaben 49: Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm“ zusammen. Beide Vorhaben sollen dabei vorrangig in Erdkabelbauweise realisiert werden (§ 2 Abs. 5 BBPIG) und eine Höchstspannungs-Gleichstromübertragung ermöglichen. Zudem wurden beide Vorhaben im Bundesbedarfsplan mit einer „H“-Kennzeichnung versehen. Dies kennzeichnet, dass zusätzlich zum Erdkabel Leerrohre für weitere Stromleitungen vorgesehen sind. Das entsprechende Leerrohrsystem wird deshalb mit geplant und beantragt.

Dem Bundesbedarfsplan können verbindliche Vorgaben zu den Netzverknüpfungspunkten (NVP) des Korridor B entnommen werden. Die entsprechenden NVP „Heide West“, „Polsum“, „Wilhelmshaven/Landkreis Friesland“ und „Lippetal/Welver/Hamm“ sind als verbindliche Anfangs- und Endpunkte der Höchstspannungsverbindung gesetzt. Im Umfeld der NVP müssen zur Anbindung an das 380-kV-Wechselspannungsnetz zusätzlich Konverter realisiert werden. Diese sind notwendig, um den vom Umspannwerk (UW) kommenden Wechselstrom (AC) des Übertragungsnetzes in den für das Vorhaben benötigten Gleichstrom (DC) bzw. den Gleichstrom für die Einspeisung in das Übertragungsnetz in Wechselstrom umzurichten und auf die entsprechende Spannungsebene anzupassen. Die konkrete Lage solcher Nebenanlagen ist allerdings nicht verbindlich vorgegeben. Die Konverter können z. B. im nahen Umfeld der NVP liegen und werden jeweils durch eine Wechselstrom-Anbindungsleitung an den NVP angebunden. Die AC-Anbindungsleitungen unterliegen einem Freileitungsvorrang. Nur bei Vorliegen bestimmter Ausnahmeveraussetzungen kann auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilstrecken ein Erdkabel errichtet werden. Die Fertigstellung des Korridor B ist für den Anfang der 2030er Jahre geplant.

Zur besseren Strukturierung wird das Vorhaben in Abschnitte gegliedert. Die sogenannte Stammstrecke bildet einen gemeinsamen Abschnitt der beiden Vorhaben. Weiterhin weist das Vorhaben 48 drei weitere Abschnitte zwischen Konverter und Stammstrecke im Norden und zwei im Süden auf, wodurch es insgesamt über sechs Abschnitte verfügt. Das Vorhaben 49 hingegen besitzt jeweils zwei weitere Abschnitte im Norden und im Süden, wodurch insgesamt fünf Abschnitte gebildet werden. Die vorliegende Unterlage betrachtet den Abschnitt Nord 1 (Heide West – B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth)) des Vorhabens Nr. 48 BBPIG.

Nach aktuellem Planungsstand ist es vorgesehen, für die Gleichstromerdkabelanlage 525-kV-Kabel einzusetzen. Für die Übertragungsleistung von 2 GW wird ein Erdkabelsystem mit zwei Höchstspannungserdkabeln verlegt (Normalstrecke). Der Notwendigkeit, Leerrohre für weitere Stromleitungen vorzusehen, wird die Vorhabenträgerin dadurch gerecht, dass sie für das Vorhaben ein Leerrohrsystem mit analoger Übertragungsleistung in die Planung einbezieht. Im

Bereich der Stammstrecke, in dem beide Vorhaben parallel geführt werden, kommt zusätzlich ein zweites Erdkabelsystem mit zugehörigen Lehrrohren hinzu.

Bei der Verlegung wird grundsätzlich zwischen offener und geschlossener Bauweise unterschieden, für die jeweils unterschiedliche Verfahren eingesetzt werden können. Die Regelbauweise ist die offene Bauweise. Bei der Querung von größeren Verkehrswegen, Gewässern, größeren Fremdleitungen oder naturschutzfachlich sensiblen Bereichen kann auf eine geschlossene Verlegebauweise zurückgegriffen werden. Bei Anwendung der geschlossenen Bauweise kommen unter anderem das HDD- oder Microtunnel-Verfahren zum Einsatz. Bei längeren geschlossenen Querungen (z. B. an der Weser) sind entsprechend der Querungslängen und der örtlichen geologischen Verhältnisse die Bauverfahren entsprechend ihrer Einsatzgrenzen und Eignung vorzusehen. Denkbar bei der Weser ist zum Beispiel ein hydraulischer Rohrvortrieb (Schildvortrieb) in Tübbing-Bauweise. Als Regelbauweise im offenen Kabelgraben für das Vorhaben ist die Verlegung in einem Graben je Erdkabel-Energiesystem bzw. Leerrohrsystem mit seitlicher Lagerung des Bodenaushubs vorgesehen. Im Falle der Stammstrecke erfolgt die Verlegung ebenfalls in jeweils getrennten Kabelgräben, sodass man im Regelgrabenprofil für die Stammstrecke dementsprechend 4 parallele Kabelgräben erhält. Der dauerhaft zu sichernde Schutzstreifen wird dabei jeweils 5 m ab dem äußeren Energiekabel nach außen hin gesichert.

Je nach örtlichen Gegebenheiten kann im Bereich der Normalstrecke eine Arbeitsstreifenbreite von ca. 40 m resultieren. Werden die beiden Vorhaben V 48 und V 49 auf einer Stammstrecke geführt, erhöht sich die Breite des Arbeitsstreifens auf ca. 60 m. Die genauen Details der technischen Projektbeschreibung können dem Erläuterungsbericht (Unterlage 1, Kap. 2) entnommen werden.

4 Ermittlung der Wirkfaktoren

4.1 Allgemeine Wirkfaktoren

Im Rahmen der Grundlagenermittlung werden im vorliegenden Kapitel die vom geplanten Projekt ausgehenden Wirkfaktoren und die damit korrelierenden, potenziell erheblichen Auswirkungen auf das im Rahmen der ASE betrachtete, verfahrensrelevante Artenspektrum ermittelt. Wirkfaktoren stellen hierbei die Sachverhalte, Vorgänge und Eigenschaften des Projekts und seiner Bestandteile dar, welche Auswirkungen auf den Untersuchungsgegenstand der ASE haben können. Die für alle Unterlagen nach § 8 NABEG gleichermaßen zutreffenden Wirkfaktoren, die sog. Hauptwirkfaktoren, sind im Kap. 5 des Erläuterungsberichtes (s. Unterlage 1) hergeleitet und begründet. Diese werden dort, basierend auf dem Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (BfN 2021), unterlagenübergreifend dargestellt. Anhand der Hauptwirkfaktoren können die potenziellen Auswirkungen zunächst verallgemeinert und unterlagenübergreifend dargestellt werden.

Dabei werden die Hauptwirkfaktoren entsprechend der technischen Bauausführung separat für Erdkabel (s. Kap. 5.1 der Unterlage 1) sowie für Freileitung (s. Kap. 5.2 der Unterlage 1) ausgearbeitet. Nach Maßgabe des § 3 BBPlG ist das Projekt Korridor B aufgrund seiner „E“ Kennzeichnung als Erdkabel zu errichten und zu betreiben. Die Errichtung der Wechselstromanbindungsleitungen zwischen dem Netzverknüpfungspunkt und dem Konverter sowie die Ausnahmen des § 3 Abs. 2 Nr. 1 bis 3 sowie Abs. 3 BBPlG könnten jedoch eine Ausführung als Freileitung ermöglichen. Eine Ausplanung von Freileitungsabschnitten außerhalb der Wechselstromanbindungsleitungen ist beim vorliegenden Vorhaben nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Aufgrund dessen werden die Hauptwirkfaktoren von Freileitungen in der Unterlage 9b betrachtet, sodass eine weitere Betrachtung innerhalb der ASE nicht erfolgt.

In dem Kapitel 4.2 werden die potenziellen Wirkfaktoren, basierend auf dem Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (s. BfN 2021), dargestellt (s. auch Kap. 5 in Unterlage 1). Hierbei handelt es sich lediglich um Hinweise ohne gesetzliche Verbindlichkeit, sodass die Möglichkeit, begründet von der Einschätzung abzuweichen, potenziell gegeben ist. In Anlehnung an diese Grundlage basieren auch die Nummerierungen und Bezeichnungen der Wirkfaktoren auf dem Fachinformationssystem „FFH VP Info“. Es handelt sich jedoch nicht um eine fortlaufende Nummerierung, da nur die vorhabensspezifischen Wirkfaktoren für die ASE aufgeführt werden.

Potenzielle Auswirkungen bilden die Gesamtheit möglicher Beeinträchtigungen ab, die jedoch nicht eintreten müssen. Diese Auswirkungen werden auf Grundlage der technischen Beschreibung des gegenständlichen Projekts (s. Kap. 3) hinsichtlich ihrer Relevanz für das gegenständliche Projekt standortunabhängig geprüft.

Unterteilt wird in bau-, anlage- und betriebsbedingt Wirkfaktoren (s. Kap. 5.1 und Kap. 5.2 der Unterlage 1).

4.2 Ableitung der artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren

Nachfolgend ist zusammenfassend dargestellt, welche artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen durch die vorhabenbedingten Wirkfaktoren ausgelöst werden können (s. Tab. 4-2) und ob es sich um anlage-, bau- oder betriebsbedingte Wirkungen handelt. Die Wirkfaktoren sind den Angaben des Fachinformationssystems „FFH-VP-Info“ entnommen (BfN 2021). Das FFH-VP-Info bietet Hinweise zu projekttypspezifischen Wirkzusammenhängen. Auch die Angaben zu Arten können genutzt werden, sofern diese auch dem strengen Artenschutz unterliegen. Es handelt sich hierbei um Hinweise ohne gesetzliche Verbindlichkeit. Es ist darauf hinzuweisen, dass hierdurch lediglich eine Empfehlung besteht, sodass die Möglichkeit, begründet von der Einschätzung abzuweichen, potenziell gegeben ist. Für eine bessere Nachvollziehbarkeit der Wirkzusammenhänge entspricht die Nummerierung der potenziellen Wirkfaktoren der Nummerierung im Fachinformationssystem „FFH-VP-Info“. Die nachfolgende Tabelle enthält alle im FFH-VP Info aufgeführten Wirkfaktoren des Vorhabentyps Höchstspannungserdkabel in offener bzw. geschlossener Bauweise. Diese werden hinsichtlich ihrer Relevanz für die ASE in Bezug auf die projektspezifischen Gegebenheiten geprüft. Im Ergebnis werden alle im FFH-VP Info als relevant, bzw. ggf. relevant eingestuft Wirkfaktoren in den folgenden Kapiteln betrachtet. In Einzelfällen werden darüber hinaus Wirkfaktoren betrachtet, die laut FFH-VP-Info nicht relevant sind, aber auf Grund einer fachgutachterlichen Einschätzung überprüft werden sollten.

In den folgenden Kapiteln werden die in Tab. 4-2 als relevant und ggf. relevant bewerteten Wirkfaktoren detailliert beschrieben und die Möglichkeit einer Abschichtung überprüft. So wird festgelegt, ob die Wirkfaktoren in der ASE zu betrachten sind. Das Ergebnis dieser Auswahl wird in Kap. 4.3 dargestellt und bildet somit den Bewertungsrahmen der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung.

Im Regelfall entsprechen die nachfolgenden Beschreibungen der Wirkfaktoren sowie deren Relevanz in Bezug auf die Beeinträchtigung von verfahrensrelevanten Arten und ihren Lebensräumen den Beschreibungen gemäß FFH-VP-Info (BfN 2021).

Tab. 4-1 Hauptwirkfaktoren Erdkabel (Legende)

Legende	
O	Offene Bauweise
G	Geschlossene Bauweise

Legende	
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant: Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen von Bedeutung.
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant: Der Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant: Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp praktisch nicht auf und kann im Regelfall daher für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen vernachlässigt werden.
1	Baubedingte Wirkfaktoren beinhalten die folgenden Vorhabensbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herstellen des Baufeldes / Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen ▪ Baubetrieb, Einsatz von Baumaschinen ▪ Kabelgraben (offene Bauweise) / Baugruben (Start- und Zielgrube¹, geschl. Bauweise) ▪ Querung von Gewässern
2	Anlagebedingte Wirkfaktoren beinhalten die folgenden Vorhabensbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kabelanlagen, Technische Anlagen ▪ Schutzstreifen
3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren beinhalten die folgenden Vorhabensbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Leitungsbetrieb ▪ Trassenpflege ▪ Wartungsarbeiten, Leitungskontrolle

Tab. 4-2 Hauptwirkfaktoren Erdkabel

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebeding ²		Betriebsbeding ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
1 Direkter Flächenentzug								
1-1 Überbauung / Versiegelung	X	(X)	X	(X)	X	(X)		

¹ Unabhängig von der Bauweise werden die Start- und Zielbereiche der geschlossenen Bauweise nachfolgend als „Grube“ bezeichnet.

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung								
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	X	(X)	X	(X)	X	*	X	*
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	(X)	*	(X)	*	(X)	*	(X)	*
2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	*	*	*	*	*	*	*	*
2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	*	*	*	*	*	*	*	*
2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung / Pflege	*	*	*	*	*	*	*	*
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren								
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	X	(X)	X	(X)	X	(X)	*	*
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	*	*	(X)	*	*	*	*	*
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	*	*	*	*	*	*	*	*
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	(X)	(X)	(X)	*	(X)	*	(X)	*
3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	(X)	*	(X)	*	(X)	*	*	*
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust								
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	X	X	X	X	*	*	*	*
4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	*	*	*	*	*	*	*	*
4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	*	*	*	*	*	*	*	*
5 Nichtstoffliche Einwirkungen								
5-1 Akustische Reize (Schall)	X	X	X	X	*	*	X	X

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)	X	X	X	X	*	*	X	X
5-3 Licht	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	*	*	(X)	(X)	*	*	(X)	(X)
6 Stoffliche Einwirkungen								
6-1 Stickstoff- u. Phosphatverbindungen / Nährstoffeintrag	*	*	*	*	*	*	*	*
6-2 Organische Verbindungen	*	*	*	*	*	*	*	*
6-3 Schwermetalle	*	*	*	*	*	*	*	*
6-4 Sonstige durch Verbrennungs- u. Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	*	*	*	*	*	*	*	*
6-5 Salz	*	*	*	*	*	*	*	*
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. u. Sedimente)	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch: Anlockung)	*	*	*	*	*	*	*	*
6-8 Endokrin wirkende Stoffe	*	*	*	*	*	*	*	*
6-9 Sonstige Stoffe	*	*	*	*	*	*	*	*
7 Strahlung								
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	(X)	(X)	*	*	*	*	*	*
7-2 Ionisierende / Radioaktive Strahlung	*	*	*	*	*	*	*	*
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen								
8-1 Management gebietsheimischer Arten	(X)	*	*	*	*	*	(X)	*
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	(X)	*	*	*	(X)	*	(X)	*
8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	*	*	*	*	*	*	*	*

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
8-4 Freisetzung gentechnisch neuer bzw. veränderter Organismen	*	*	*	*	*	*	*	*
9 Sonstiges								
9-1 Sonstiges ²	*	(X)	*	*	*	*	*	*

4.2.1 Direkter Flächenentzug

4.2.1.1 1-1 Überbauung / Versiegelung

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist, kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-3 Wirkfaktor 1-1 Überbauung / Versiegelung

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
1 Direkter Flächenentzug								
1-1 Überbauung / Versiegelung	X	(X)	X	(X)	X	(X)		
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

² Im Rahmen von geschlossenen Bauweisen kann es in Abhängigkeit von der Querungslänge und der Stabilität der anstehenden Bodenschichten zu Ausbläsern kommen. Das Eintreten dieser Gefahren ist auf der vorgelagerten Planungsebene des § 8 NABEG nicht ausreichend sicher bestimmbar. Zudem sind bautechnisch verschiedene Maßnahmen möglich, um die Auswirkungen von Ausbläsern zu minimieren (z.B. Absaugen von Ausbläsern, angepasste Formen des Sedimentfangs, Verdünnung). Der Wirkfaktor wird im Weiteren nicht mehr betrachtet.

Die dauerhafte und temporäre Überbauung bzw. Versiegelung von Habitatstrukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte von verfahrensrelevanten Arten umfasst sämtliche, dem derzeitigen Planungsstand zu Grunde liegenden Flächen, die für den Bau in Anspruch genommen werden.

Aufgrund des Projekttyps Erdkabel, als unterirdischer Baukörper, sind mögliche Verluste von Habitaten vorwiegend von temporärer Art und werden **baubedingt** vor allem durch die Herstellung des Baufeldes und der Baustelleneinrichtungsflächen, den Arbeitsstreifen (nur offene Bauweise) sowie durch Materiallagerplätze und Zuwegungen verursacht. Nach Abschluss der Bauarbeiten können die ursprünglichen Habitate in der Regel wiederhergestellt werden. Dauerhafte und **anlagebedingte** Verluste können vor allem durch oberirdische Anlagenbestandteile (Kabelanlagen, technische (Neben-) Anlagen, s. Kap. 3)s. Kap. 3) entstehen. Hier können die ursprünglichen Habitate zum Teil nicht wiederhergestellt werden. Sowohl die dauerhaften als auch die temporären Überbauungen bzw. Versiegelungen werden vollständig unter dem Wirkfaktor 2-1 berücksichtigt. Eine gesonderte Darstellung des Wirkfaktors 1-1 in der ASE erfolgt somit nicht.

Dauerhafte und temporäre Verluste von Habitatstrukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten verfahrensrelevanter Tierarten sind vor allem bei der **offenen Bauweise** relevant. Bei **geschlossenen Bauweisen** erfolgen in der Regel keine Eingriffe in entsprechende Habitate, es sei denn, die Start- und Zielbaugruben liegen im Bereich relevanter Habitatstrukturen. Solche Verluste werden entsprechend der offenen Bauweise behandelt.

4.2.2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

4.2.2.1 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-4 Wirkfaktor 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung								
2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	X	(X)	X	(X)	X	*	X	*

Wirkfaktor		Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
				Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
		O	G	O	G	O	G	O	G
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant								
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant								
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant								

Die Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen ist eng mit der **bau-** und **anlagebedingten** Überbauung oder Versiegelung verbunden. Hier wird jedoch nicht nur direkt die Überbauung der Flächen betrachtet, sondern der Verlust der auf dem Boden wachsenden Pflanzendecke. Somit sind alle **bau-** und **anlagebedingten** Überbauungen und Versiegelungen von Biotop- und Habitatstrukturen auch dem Wirkfaktor 2-1 gleichzusetzen. Die direkte Veränderung von Vegetations- und Biotopstrukturen geht jedoch in Teilen über den Wirkfaktor 1-1 hinaus.

Durch die Herstellung des Baufeldes, der Baustelleneinrichtungsflächen, der Arbeitsstreifen, der Zuwegungen und der Materiallagerplätze kann es **baubedingt** zu jeweils temporären Veränderungen und dem Verlust von Habitatstrukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten verfahrensrelevanter Arten kommen. Diese temporären Verluste sind vor allem bei der offenen Bauweise relevant. In Abhängigkeit von der Regenerationszeit des betroffenen Biotoptyps kann die Beeinträchtigung auch dauerhaft zu werten sein. Bei **geschlossenen Bauweisen** erfolgen in der Regel keine Eingriffe in Habitate von artenschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Arten, es sei denn, die Start- und Zielbaugruben liegen innerhalb solcher Habitate. Solche Verluste von Habitatstrukturen werden entsprechend der offenen Bauweise behandelt.

Im Bereich des Schutzstreifens kommt es **anlagebedingt** zu einer dauerhaften Nutzungsbeschränkung in Bezug auf die Anlage von Gehölzbiotopen. Der Schutzstreifen muss dauerhaft frei von tiefwurzelnden Gehölzen gehalten werden. Nach Abschluss der Bauarbeiten dürfen nur flachwurzelnde Gehölze im Bereich des Schutzstreifens gepflanzt werden. Des Weiteren kann es im Rahmen der Trassenpflege betriebsbedingt ebenfalls zu einer dauerhaften Beeinträchtigung von Lebensräumen kommen (z.B. durch Rückschnitt von Gehölzen).

Der dauerhafte Verlust von Gehölzbiotopen ist nur bei der offenen Bauweise im Bereich des Schutzstreifens relevant. Bei geschlossener Bauweise und einer definierten Verlegetiefe ist eine dauerhafte Nutzungseinschränkung nicht relevant, da hier keine Restriktionen in Bezug auf die Gehölzauswahl vorliegen.

Bei nur temporären Verlusten kurzfristig regenerierbarer Habitatstrukturen ist die Umsetzbarkeit und Erfolgswahrscheinlichkeit von CEF-Maßnahmen in der Regel höher als bei Habi-

tatstrukturen mit hohen Regenerations- bzw. Entwicklungszeiten. Bei Letzteren ist die Durchführung kurzfristig wirksamer CEF-Maßnahmen teilweise erschwert bzw. nicht möglich, so dass das Eintreten des Verbotstatbestandes der Schädigung nicht zu vermeiden ist.

Der Wirkfaktor ist für alle potenziell betroffenen Arten/Artgruppen von Relevanz. Bei Rastvögeln ist er ausschließlich bei kleinräumig abgrenzbaren Rasthabitaten zu betrachten, während großflächigere, vor allem als Nahrungshabitate genutzte Flächen in der Regel von geringerer Bedeutung sind.

4.2.2.2 2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-5 2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik

Wirkfaktor		Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
				Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
		O	G	O	G	O	G	O	G
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung									
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik		(X)	*	(X)	*	(X)	*	(X)	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant								
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant								
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant								

Der Wirkfaktor bezieht sich auf Veränderung oder Verluste von Eigenschaften im Bereich von Habitaten, die in besonderem Maße dynamische Prozesse betreffen. Relevant kann der Wirkfaktor deshalb **baubedingt** im Bereich der Eingriffsflächen, sowie **anlage-** und **betriebsbedingt** durch die Restriktionen in Bezug auf die Gehölzpflanzungen im Schutzstreifen und die Trassenpflege werden. Da der Wirkfaktor nur im Zusammenspiel mit Wirkfaktor 2-1 relevant wird, erfolgt keine eigenständige Bewertung des Wirkfaktors 2-2. Zudem können wirksame Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden (z.B. zeitliche Beschränkung der Trassenpflege außerhalb der Aktivitätszeit von betroffenen Arten).

4.2.3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren

4.2.3.1 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-6 3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren								
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	X	(X)	X	(X)	X	(X)	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Der Untergrund bzw. Boden bildet entscheidende Rahmenbedingungen für die Besiedlung durch Pflanzen und Tiere (Bodenlebewesen wie Nematoden und Würmer, Kriechender Sellenie als Charakterart offener Standorte mit feuchtem bis nassen Untergrund). Somit besteht ein Einfluss auf die Wiederherstellbarkeit von Lebensräumen der verfahrensrelevanten Arten.

Grundsätzlich kann es **baubedingt** vor allem durch den Kabelgraben bei der offenen Bauweise und ggf. durch die Start- und Zielgruben bei der geschlossenen Bauweise zu einer Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes kommen. Auswirkungen dieser Art, die über den temporären Lebensraumverlust hinausgehen, sind in der Regel nicht relevant für die Lebensraumqualität. Eine Ausnahme können Bereiche mit besonderen Standortbedingungen sein (z.B. Moorböden), die naturnahe Lebensräume aufweisen. Eine Abschätzung erfolgt im Einzelfall unter Wirkfaktor 2-1.

Anlagebedingt kann es bei Kabelanlagen und anderen technischen Anlagen zu einer dauerhaften Überbauung und somit zu einem Verlust der Bodenfunktionen kommen. Da es auf diesen Flächen vor allem zu einer Überbauung bzw. Versiegelung und somit zu einem Verlust von Biotop- und Vegetationsstrukturen kommt, wird dieser Teilaspekt des Wirkfaktors 3-1 unter Wirkfaktor 2-1 behandelt.

4.2.3.2 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-7 3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren								
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	*	*	(X)	*	*	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Dieser Wirkfaktor kann bei **baubedingter** Querung von Gewässern bei offener Bauweise relevant werden. Bspw. kann die Durchgängigkeit des Gewässers gemindert sowie die Sohle verschlämmt werden. Hieraus können sich für verfahrensrelevante Arten wesentliche Änderungen an den Standortparametern (z. B. Wasserhaushalt, Struktur) ergeben. Diese Auswirkungen werden jedoch als i. d. R. nicht relevant eingestuft, da die Durchgängigkeit des Gewässers nur kurzzeitig während der Bauphase unterbrochen wird. Nach Abschluss der Bauarbeiten verbleiben keine Beeinträchtigungen, wodurch sich die natürliche Gewässerdynamik wieder einstellt. Die bei Fließgewässern wiedereinsetzende Erosion und der Geschiebetransport hebt Verschlammungen an der Gewässersohle nach einer gewissen Zeit wieder auf.

Somit können Beeinträchtigungen dieser Art nur bei der offenen Bauweise **baubedingt** im Falle von Gewässerquerungen auftreten. Aufgrund der temporären und geringen Beeinträchtigungen werden diese als nicht erheblich eingestuft und eine Betrachtung in der ASE entfällt. Einzelfälle, in denen eine Beeinträchtigung auftreten könnte, sind auf der vorgelagerten Planungsebene nicht abschätzbar. Im Bereich kleinerer Gewässer, die diesbezüglich als empfindlich einzustufen sind, können geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden (z.B. Einbringen von Strohballen als Sedimentfang (LUBW 2019, S. 95), so dass es zu keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommt.

4.2.3.3 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-8 3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren								
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Dauerhafte und temporäre Beeinträchtigungen der hydrologischen Verhältnisse sind nur in Bereichen relevant, in denen eine Bauwasserhaltung zum Trockenhalten des Kabelschachtes oder der Baugruben (Start- und Zielgruben bei geschlossener Bauweise) notwendig ist. Dies ist in der Regel nur in Bereichen mit grundwasserbeeinflussten Böden relevant. In dem Zusammenhang werden Böden mit einem mittleren Grundwasserstand von < 20 dm unter GOF (entspricht etwa der Tiefe des Kabelgrabens) als grundwasserabhängig angesprochen. Bei einem niedrigeren Grundwasserstand ist eine Bauwasserhaltung in der Regel nicht notwendig und entsprechende Wirkungen entfallen. Mögliche Beeinträchtigungen von Habitaten verfahrensrelevanter Arten durch die Bauwasserhaltung ergeben sich aufgrund möglicher Grundwasserabsenkungen im Nahbereich der Baustelle, die eine Standortveränderung zu Ungunsten der vorhandenen Habitate darstellen. Für das Schutzgut Boden, wird die maximale Reichweite dieser Wirkungen im Zuge einer worst-case-Betrachtung auf 300 m (NLT 2011) festgelegt. Die genaue Reichweite des möglichen Absenkebeckens ist von verschiedenen Faktoren in Bezug auf den Boden und den Grundwasserkörper abhängig, die auf Ebene der Bundesfachplanung nicht ausreichend eingeschätzt werden können.

Weiterhin ist eine Beeinträchtigung durch die Veränderung der hydrologischen Verhältnisse nur für grundwasserabhängige Habitate und Gewässer als Lebensräume verfahrensrelevanter Arten gegeben.

In der Regel sind die Beeinträchtigungen der hydrologischen Verhältnisse bei der offenen Bauweise (Bauwasserhaltung) nur von kurzer Dauer und auf eine Bauzeit von wenigen Wochen beschränkt. Zudem bestehen wirksame Vermeidungsmaßnahmen durch den Einsatz von Lehm- oder Tonriegelwänden (Runge et al. 2021, S. 95). Länger andauernde Beeinträchtigungen durch eine mögliche Bauwasserhaltung können vor allem im Bereich der Start- und Zielgruben bei einer geschlossenen Bauweise gegeben sein. Beide Fälle sind auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht sicher einschätzbar. Es ist jedoch davon auszugehen, dass auf Planfeststellungsebene geeignete Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung verbotsrelevanter Beeinträchtigungen abgeleitet werden können (z.B. Verrieselung des Bauwassers in betroffene Lebensräume (Runge et al. 2021, S. 176 ff.).

Bei der geschlossenen, unterirdischen Querung selbst (Strecke zwischen Start- und Zielpunkt), werden die hydrologischen Verhältnisse nicht in relevantem Ausmaß beeinträchtigt.

Dauerhafte Beeinträchtigung der hydrologischen Verhältnisse entstehen nur bei einer Durchstoßung von wasserstauenden Schichten. Dies stellt einen Sonderfall dar, der bei bestimmten Bodenzusammensetzungen und geologischen Konstellationen auftreten kann und auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht einschätzbar ist. Entsprechend entfällt die Betrachtung dauerhafter Beeinträchtigungen der hydrologischen Verhältnisse für die ASE auf dieser Planungsebene. Zudem wird beim An- oder Durchbohren eines „gespannten Grundwasserleiters“ laut technischem Planer ein Austreten von Wasser durch entsprechende Bauverfahren vermieden. Dies kann z.B. die Verwendung einer abdichtend wirkenden Wasserauflast sein.

Sollte sich auf Ebene des Planfeststellungsverfahrens die Notwendigkeit ergeben, potenziellen Grundwasserabsenkungen durch die Wasserhaltung entgegenzuwirken, oder sind diese bereits auf der Ebene der Bundesfachplanung zu erwarten, existieren Maßnahmen, um eine Beeinträchtigung dieser Art zu verhindern. Mögliche Maßnahmen können (je nach Bauweise) eine Abdichtung von Baugruben oder die Einleitung / Verrieselung des anfallenden Wassers in die betroffenen Biotope bzw. die Flussaue sein. Die Überprüfung der Eignung des für eine Verrieselung vorgesehenen Wassers entspricht der guten fachlichen Praxis (Runge et al. 2021, S. 176 ff.)

Da die potenziell relevanten Beeinträchtigungen von Habitaten verfahrensrelevanter Arten als Fortpflanzungs- und Ruhestätte auf Ebene der Bundesfachplanung nicht ausreichend beurteilt werden können, oder im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden können, erfolgt auf Ebene der Bundesfachplanung keine Betrachtung des Wirkfaktors in der ASE.

4.2.3.4 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info

entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-9 3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren								
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	(X)	(X)	(X)	*	(X)	*	(X)	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Der Wirkfaktor betrachtet einerseits den Anschnitt von Gehölzbiotopen und andererseits die Folgen einer Erwärmung durch das Erdkabel.

Baubedingt und anlagebedingt können bei offener Bauweise beschattete Bereiche durch die Entfernung von Gehölzen und durch die Aufwuchsbeschränkungen (bspw. Bei den Schutzstreifen der Trassen) exponiert werden. So kann es zu Steigerungen der Oberflächen- und Lufttemperaturen sowie klimatischen Veränderungen in den umgebenden Waldflächen durch den zusätzlichen Lichteinfall, die zusätzliche Luftbewegung und die verringerte Luftfeuchte kommen, die Habitate verfahrensrelevanter Arten auf einer Breite von 50 m beidseits der Schneise beeinträchtigen könnten (Baker et al. 2016; LLUR 2013). Basierend auf einer vertieften Prüfung des FFH-VP Info werden Beeinträchtigungen jedoch artbezogen ausgeschlossen:

- Bei Amphibien, den betroffenen Tag- und Nachtfaltern, der Schmalen Windelschnecke sowie bei Käfern zielen negative Auswirkungen durch die Veränderung der Temperaturverhältnisse auf eine Beschattung von Lebensräumen ab.
- Brut und Rastvögel weisen in der Regel keine Empfindlichkeit gegenüber dem Wirkfaktor auf. Lediglich der Ziegenmelker könnte unter einer erhöhten Sonneneinstrahlung leiden. Dies würde nur für den Fall zutreffen, dass Ziegenmelkerhabitate unmittelbar an einen Waldbereich angrenzen, der vollständig verloren geht.
- Für die streng geschützten Fischarten wird eine Beeinträchtigung durch Erwärmung ausgeschlossen. Beeinträchtigungen könnten durch Verlust beschattend wirkender Gehölzbestände entstehen, die von den Arten im Rahmen der Laichwanderung bevorzugten großen und tiefen Flüsse werden jedoch einschließlich angrenzender Lebensräume geschlossen gequert. Zudem würden sich Gehölzverluste auf Grund der Größe der Gewässer kaum auf die Wassertemperatur auswirken können. Als Gefährdungsursache wird die Erwärmung ebenfalls nicht benannt ([Acipenser sturio](#) | BFN und [Coregonus marena](#) | BFN).

- Bei Fledermäusen bezieht sich der Wirkfaktor nur auf den Fall, dass sich die Temperaturen in Quartieren erhöhen. Die Erhöhung der Temperatur in einem Baumquartier durch Freistellung in Folge eines Waldanschnitts und eine damit verbundene Aufgabe des Quartiers ist als sehr unwahrscheinlich einzuschätzen.
- Bei Libellen ist für die meisten Arten eine schnelle Erwärmung von Lebensräumen zuträglich. Lediglich bei den Flussjungfern (Asiatische und Grüne Keiljungfer) ist ein Wegfall der Beschattung mit negativen Auswirkungen verbunden. Dies beträfe den unwahrscheinlichen Fall, falls durch Waldanschnitt die Beschattung angrenzender Gewässer vollständig entfallen würde.
- Die gemeine Flussmuschel reagiert vor allem auf Änderung von Temperaturverhältnissen bei der Einleitung von Abwässern.
- Bei den streng geschützten Pflanzenarten handelt es sich um Offenlandarten. Für diese ist ein Waldanschnitt nicht von Relevanz.
- Reptilien werden in der Regel durch Temperatursenkungen stärker betroffen, so dass die Freistellung von randlichen Lebensräumen vrs. zuträglich wäre.
- Übrige Säugetiere sind nicht empfindlich gegenüber dem Wirkfaktor. Der Fischotter reagiert lediglich empfindlich auf Vereisung.

Bei der **geschlossenen Bauweise** können **bau-** und **anlagebedingte** Beeinträchtigungen durch die Freistellung beschatteter Bereiche weitgehend ausgeschlossen werden, da aufgrund der Verlegetiefe und Bauweise entsprechende Gehölzverluste und Restriktionen in Bezug auf Waldlebensräume entfallen. In Einzelfällen kann es im Bereich der Start- und Zielgruben jedoch zu Beeinträchtigungen kommen, die entsprechend den obigen Ausführungen nicht betrachtet werden.

Durch die in Wärme umgewandelten Verlustleistungen des Erdkabels kommt es bei einer Erdkabelanlage zu einer Bodenerwärmung. Bei einer erdverlegten Kabelleitung wird die Verlustleistung in Form von Wärme durch das Erdreich abgeführt. Wie gut oder schlecht dieser Wärmetransport durch das Erdreich geschieht, wird u. a. von den Bodeneigenschaften (hier insbesondere dem spezifischen Wärmewiderstand) von der Überdeckung und der Erdkabelbettung bestimmt.

Die Auswirkungen von Erdkabeln auf die Bodenerwärmung und auf Pflanzen und Tiere wurden in den letzten Jahren in mehreren Studien und Versuchen untersucht. In der Metastudie „Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft“ (Ahmels et al. 2016) werden die Ergebnisse vorhandener Studien zusammengefasst. Demnach ist davon auszugehen, dass von HGÜ-Erdkabeln keine nachhaltigen Beeinträchtigungen – weder in Bezug auf landwirtschaftliche Erträge noch auf ökologische Belange – zu erwarten sind. Nach bisherigem Kenntnisstand können keine ökologisch relevanten betriebsbedingten Auswirkungen auf den Boden, den Bodenwasserhaushalt sowie auf den Boden als Lebensraum durch die Wärmeabgabe des Kabels festgestellt werden. Ebenso wurde nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bodenaustrocknung festgestellt. Die Temperaturveränderungen an der Bodenoberfläche liegen nach Berechnungen und den Ergebnissen der bisher durchgeführten Feldversuche im Bereich der natürlichen (jahreszeitlichen) Schwankungsbreite.

Aufgrund der voraussichtlich äußerst geringen Beeinträchtigungen von Habitaten verfahrensrelevanter Arten **durch die Erwärmung des Bodens** durch das Erdkabel werden relevante Wirkungen auf dieser Planungsebene ausgeschlossen. Gegenüber dem Anschnitt von geschlossenen Gehölzflächen (vor allem Wälder) besteht für das betroffene Artenspektrum keine Empfindlichkeit. Entsprechend ist der Wirkfaktor im Rahmen der ASE nicht relevant.

4.2.3.5 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-10 3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren								
3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	(X)	*	(X)	*	(X)	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Diese Beeinträchtigungen werden ausschließlich bei **bau-** und **anlagebedingten** Gehölzverlusten relevant und stehen in einem engen Wirkzusammenhang mit den Änderungen der Temperaturverhältnisse beim Wirkfaktor 3-5. Da Wirkfaktor 3-5 artbezogen ausgeschlossen wird, erfolgt ebenfalls keine Betrachtung des Wirkfaktors 3-6.

4.2.4 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverlust

4.2.4.1 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info

entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-11 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung Mortalität

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
4 Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust								
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	X	X	X	X	*	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Durch den linearen Charakter des Vorhabens kann es während der Bauphase zu einer temporären Zerschneidung von Lebensräumen und einer Verschlechterung der Durchgängigkeit für insb. Bodengebundene, weitgehend immobile verfahrensrelevante Arten kommen.

Der Wirkfaktor ist in besonderem Maße relevant, wenn funktional in Zusammenhang stehende Teillebensräume von Arten voneinander isoliert werden (z.B. Trennung der Laichhabitats von den Überwinterungshabitats bei Amphibien während der Anwanderung zum Laichhabitat). Betroffen sind dabei besonders bodengebundene Arten mit großem Aktionsradius wie Säugtiere (v.a. Fischotter und Biber), Amphibien und teilweise auch Reptilien.

Der Wirkfaktor ist ebenfalls bei der Querung von Gewässern in offener Bauweise relevant. Fische und Amphibien sowie ihre Entwicklungsformen sind eng an die aquatischen Lebensräume gebunden und haben in der Regel nicht die Möglichkeit Barrieren (z. B. den Baustellenbereich) zu umgehen. Auch wenn die Durchgängigkeit von Fließgewässern während der Bauphase gewährleistet wird, sind zumindest kurzzeitig Barrierewirkungen nicht auszuschließen.

Barrierewirkungen auf Vögel, Fledermäuse, flugfähige Käfer und Libellen können weitgehend ausgeschlossen werden. Diese Arten können den Baustellenbereich problemlos überfliegen.

Die **baubedingte** Zerschneidung von Lebensräumen sowie der Verschlechterung der Durchgängigkeit kann sowohl innerhalb von Lebensräumen, als auch zwischen Teillebensräumen wirksam sein. Die Einschätzung der Erheblichkeit einer Zerschneidungswirkung wird im Einzelfall unter Berücksichtigung der örtlichen Situation eingeschätzt. Insbesondere bei bodengebundenen Tierarten (z.B. Amphibien, Reptilien) stellen Schutz- und Leiteinrichtungen eine notwendige Vermeidungsmaßnahme dar, um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden.

Bei der direkten Zerschneidung von Lebensräumen ist der Wirkfaktor für alle bodengebundenen und aquatischen Artengruppen der verfahrensrelevanten Arten im Rahmen der ASE zu betrachten. Bei der Zerschneidung von Wanderkorridoren und Durchgangshabitaten sind vor allem die Artengruppen Fische, Amphibien und wassergebundene Säugetiere (hier insb. Fischotter und Biber) innerhalb ihrer Aktionsräume relevant. Zur Bewertung von Zerschneidungswirkungen wurden Aktionsradien und Lebensraumgrößen der diesbezüglich empfindlichen Arten herangezogen (s. Anlage 5-2b Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für sonstige Arten (ohne Vögel)).

Bei einer geschlossenen Bauweise entfallen die Wirkungen vollständig, da die Lebensräume unterquert werden und kein Baustellenbereich die Durchgängigkeit verringert oder unterbricht. Eine Ausnahme bilden hier die Bereiche der Start- und Zielgruben bzw. -schächte, die aber nur auf vergleichsweise kurzen Strecken zu Trennwirkungen führen können.

Im Rahmen der Baufeldräumung und durch den Baustellenbetrieb kann **baubedingt** eine Tötung von verfahrensrelevanten Arten nicht vollständig ausgeschlossen werden, auch wenn eine Umweltfachliche Baubegleitung bei der Baufeldräumung vorgesehen wird. Vor Baubeginn muss der gesamte Arbeitsbereich vorbereitet werden, einschließlich der Vegetationsbeseitigung und das Abschieben des Oberbodens (s. Kap. 4.2.2). Halten sich zu diesem Zeitpunkt immobile Tierarten im Eingriffsbereich auf, besteht das Risiko von Individuenverlusten. Dies gilt auch, wenn frühe Entwicklungsstadien verfahrensrelevanter Arten im Eingriffsbereich vorhanden sind (z. B. Vogeleier, Larven, Laich). Bei Insekten, Amphibien und Reptilien ist ein Absammeln und ein Umsetzen der Individuen durch die Umweltbaubegleitung möglich (Runge et al. 2021). Allerdings ist auch anzumerken, dass die Umsiedlung von Insekten in der Regel nur eine geringe planerische Bedeutung hat, da aufgrund der kurzen Lebensdauer der einzelnen Individuen sowie der hohen Mortalitätsraten bei Insekten durch natürliche Ursachen prinzipiell der Bereitstellung oder Aufwertung von geeigneten Lebensräumen bzw. Habitaten als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen [...] eine deutlich höhere Wirksamkeit in Hinblick auf den Erhalt bzw. die Förderung von Insekten-vorkommen zugesprochen wird (Runge et al. 2021: 141). Das Absammeln und die Umsetzung von Libellen und Libellenlarven mittels Kescher oder Sieb, die Umsetzung von Wirtspflanzen bei Schmetterlingen und das Absammeln ihrer Larven vermeiden jedoch die signifikante Erhöhung des vorhabenbedingten Tötungsrisikos. Bei Vogelarten kann die Tötung nur durch Vergrämnungsmaßnahmen verhindert werden, die die Fläche als Bruthabitat unattraktiv machen, wodurch eine Brutansiedlung verhindert wird. Je nach Erhaltungszustand der Arten sind Vergrämnungsmaßnahmen nur in Kombination mit habitataufwertenden Maßnahmen zulässig, da Vergrämnungsmaßnahmen automatisch den Verlust einer Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätte bedeuten würde (Runge et al. 2021, S. 120 ff.).

Der Individuenverlust von baumbewohnenden Vogel- und Fledermausarten im Rahmen der Baufeldräumung wird ausgeschlossen. Notwendige Fäll- und Rodungsarbeiten finden ausnahmslos außerhalb der Brutzeit in den Wintermonaten statt und mögliche Baumhöhlen werden vor dem Winter verschlossen, um einen Besatz mit Fledermäusen ausschließen zu kön-

nen (Runge et al. 2021, S. 113 ff.). Gleiches gilt für die Haselmaus, bei der eine Fällung geeigneter Gehölzbestände im Winter erfolgen kann, während die Rodung erst mit Beginn der Aktivitätszeit der Art (ab April) vollzogen werden kann, um eine Tötung während der Winterruhe zu vermeiden (gestaffelte Baufeldräumung, s. Runge et al. (2021, S. 115 f.)).

Im Rahmen der Umweltbaubegleitung werden während der Baufeldräumung auch weitere Individuenverluste weitgehend vermieden, ein Restrisiko kann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Der Wirkfaktor ist nur in Bereichen relevant, die ein mögliches Habitat der Arten darstellen.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollision mit dem Baustellenverkehr kann ausgeschlossen werden, da sich die Baufahrzeuge und -maschinen langsam bewegen.

Bei der geschlossenen Bauweise entfallen mögliche Tötungen von Individuen im Rahmen der Baufeldräumung für die Bereiche zwischen den Start- und Zielgruben. Die Habitate der Arten werden nicht direkt in Anspruch genommen und unterquert. Im Bereich der Start- und Zielgruben erfolgt dagegen ebenfalls eine Baufeldräumung. Individuenverluste können für diese Bereiche im Zuge der Baufeldräumung sowie durch Fallenwirkung im Bereich von Gruben oder Schächten nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Die Ausführungen zur offenen Bauweise gelten entsprechend.

4.2.5 Nichtstoffliche Einwirkungen

4.2.5.1 5-1 Akustische Reize (Schall)

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-12 5-1 Akustische Reize (Schall)

Wirkfaktor		Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
				Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
		O	G	O	G	O	G	O	G
5 Nichtstoffliche Einwirkungen									
5-1 Akustische Reize (Schall)		X	X	X	X	*	*	X	X
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant								
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant								

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Für Tierarten, die empfindlich auf akustische Reize reagieren stellt der Wirkfaktor eine relevante Beeinträchtigung dar und es kann vor allem bei der offenen Bauweise temporär zu Störungen von verfahrensrelevanten Arten kommen.

Bei der offenen Bauweise beschränken sich die Störungen aufgrund des Verzichts von Nachtbauarbeiten auf den Tag und in der Regel auf wenige Wochen während der Bauphase. Bei der offenen Bauweise ist die Wirkung im gesamten Eingriffsbereich relevant.

Bei der geschlossenen Bauweise entfallen, bauartbedingt, Störungen nur zwischen den Start- und Zielgruben der geschlossenen Bauweise und außerhalb der jeweiligen Stördistanzen. Zusätzlich kann es an den Start- und Zielgruben der Bohrung zu einer hinsichtlich der Dauer der Baumaßnahme und dem Baustellenverkehr (Abtransport des Aushubmaterials) erhöhten Belastung durch akustische Reize (Lärm) kommen. Auf Ebene der Bundesfachplanung können diese Auswirkungen jedoch nicht präzisiert werden und gehen als Worstcase-Fall in die Bewertung ein.

Libellen, Reptilien, Käfer, Schmetterlinge und Schnecken sind gemäß FFH-VP Info unempfindlich gegenüber dem Wirkfaktor 5-1.

Akustische Störungen können zu störungsbedingten Reproduktionsausfällen oder Nestaufgaben bei Brutvögeln führen. Somit besteht ein Wirkzusammenhang mit dem Wirkfaktor 4-1 (Mortalität). Dies ist besonders dann zu erwarten, wenn die Störungen nach Besetzung der Brutreviere plötzlich eintreten. In diesem Zusammenhang können störungsbedingte Reproduktionsausfälle und damit ggf. verbundenen Individuenverluste nur durch eine Bauzeitenregelung effektiv vermieden werden. Setzen die Störungen schon vor der Revierbesetzung ein, tritt entweder ein Meideverhalten auf oder die Brutpaare tolerieren die Störintensität der Bauphase. Zur Beurteilung des artspezifischen Risikos für störungsbedingte Brutauffälle bei Bauvorhaben lässt sich der sMGI heranziehen (Bernotat und Dierschke 2021b). Brutvogelarten mit einem sMGI von C, D oder E werden als nicht störungsempfindlich beurteilt und nicht betrachtet, während Rastvögel vollständig berücksichtigt werden.

Bei den Säugetieren sind neben Biber und Fischotter auch Fledermäuse hinsichtlich ihrer Störempfindlichkeit zu bewerten, da sie mit Bezug zum (SSWAV 2012) als überwiegend lärmempfindlich anzusehen sind. Bei der Gelbbauchunke wird im FFH-VP Info ausgeführt, dass „Amphibien [...] im Allgemeinen als schlecht hörende Tiere gelten. Doch spielt die akustische Kommunikation bei einigen Arten zumindest während der Fortpflanzung eine bedeutende Rolle (Paarungsrufe vieler Froschlurche, die zum Teil mehrere hundert Meter weit hörbar sind

und wichtige Funktionen bei der Partnerfindung und Synchronisation des Laichgeschehens haben.“ Bei Amphibien sind daher die leise rufenden Arten (Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Knoblauchkröte und Kreuzkröte) als betroffen angesehen worden, da ihre Rufe durch Baustellenlärm während der Fortpflanzungsperiode maskiert werden können und der Reproduktionserfolg gemindert werden kann (Reck et al. 2001).

Fische werden im Rahmen des Wirkfaktors 5-1 nicht betrachtet, da ihre Empfindlichkeit insbesondere gegenüber Unterwassergeräuschen besteht, mit denen vorhabenbedingt nicht zu rechnen ist.

Für die Vogelarten wurden artspezifische Wirkbereiche, innerhalb derer akustische Störreize relevant sind, abgeleitet (s. Anlage 5-2a Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkbereiche für Vögel und Kap. 5.6.3.2), da bei diesen die möglichen Auswirkungen durch Lärm oder visuelle Effekte sehr gut untersucht und auf Grundlage der Fachliteratur auswertbar sind. Für die übrigen Arten sind Beeinträchtigungen in dieser Form nicht festlegbar. Daher erfolge eine Prognose der Beeinträchtigungen für diese im Einzelfall auf Grundlage von recherchierten Aktionsradien (s. Anlage 5-2b), dem Raumbedarf sowie der örtlichen Situation.

Im Rahmen der ASE ist der Wirkfaktor für die Artengruppen Säugetiere, Vögel und Amphibien zu untersuchen. Der maximale Wirkbereich der Erdkabelabschnitte beträgt dabei 500 m. Die jeweiligen, artspezifischen Wirkbereiche sind der Anlage 5-2b zu entnehmen. Akustische Störungen von verfahrensrelevanten Arten im Rahmen der Trassenpflege und Leitungskontrolle werden dagegen als nicht relevant eingestuft, da aufgrund der unregelmäßigen Störungen, die zeitlich eng begrenzt sind, Verbotstatbestände ausgeschlossen werden können. Grundsätzlich greift beim Trassenmanagement § 39 BNatSchG, wonach die Durchführung landschaftspflegerische Maßnahmen auf festgelegte Zeitfenster zu beschränken ist.

4.2.5.2 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-13 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
5 Nichtstoffliche Einwirkungen								

Wirkfaktor		Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
				Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
		O	G	O	G	O	G	O	G
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)		X	X	X	X	*	*	X	X
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant								
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant								
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant								

Baubedingt kommt es durch die Bewegungen der Baustellenfahrzeuge und durch sonstige Aktivitäten im Baustellenbereich zu einer erhöhten Beeinträchtigung durch optische Reize bzw. Bewegung. Auch ohne entsprechende Bewegungen können die durch die Baustelle veränderten Strukturen zu Flucht- und Meidereaktionen führen.

Aufgrund des Verzichts auf Nachtbauarbeiten im Rahmen der Regelbauweise beschränken sich die Störungen jedoch weitgehend auf den Tag und in der Regel auf wenige Wochen während der Bauphase. Bei der offenen Bauweise ist die Wirkung im gesamten Eingriffsbereich relevant.

Bei der geschlossenen Bauweise ist der Wirkfaktor dagegen nur im Bereich der Start- und Zielgruben relevant, wirkt aber in den Bereich der geschlossenen Querung hinein. Je nach Breite des in geschlossener Bauweise zu querenden Bereiches ist auch mit längeren Bauzeiten einschließlich Nachtbauarbeiten zu rechnen.

Analog zu den akustischen Störwirkungen können sich auch bei visuellen Störwirkungen störungsbedingte Reproduktionsausfälle ergeben.

Für die Vogelarten wurden artspezifische Wirkungsbereiche, innerhalb derer optische Störreize relevant sind, abgeleitet (s. Anlage 5-2a und Kap. 5.6.3.2), da bei diesen die möglichen Auswirkungen durch Lärm oder visuelle Effekte sehr gut untersucht und auf Grundlage der Fachliteratur auswertbar sind. Brutvogelarten mit einem sMGI von C, D oder E werden als nicht störungsempfindlich beurteilt und nicht betrachtet, während Rastvögel vollständig berücksichtigt werden.

Im Rahmen der ASE ist der Wirkfaktor für die Artengruppe der Vögel zu untersuchen. Bei Amphibien, Käfern, Muscheln, Reptilien, Schmetterlingen und Schnecken werden Beeinträchtigungen mit Bezug zum FFH-VP Info ausgeschlossen. Bei Säugetieren wie Biber, Feldhamster und Fischotter kann bei den optischen Störreizen von einer vollständigen Vermeidung durch die abschirmende Wirkung der Bodenmieten ausgegangen werden, zumal im FFH-VP Info insbesondere auf die Beunruhigung durch Freizeitsport und Erholungswesen abgestellt wird.

Fledermäuse sind im FFH-VP Info nur unvollständig erfasst, so dass eine Bewertung gemäß (SSWAV 2012) erfolgte. Überwiegend weisen die Arten eine geringe Empfindlichkeit (ggf. relevant gemäß FFH-VP Info) gegenüber optischen Reizauslösern und Bewegung auf³. Der Wirkfaktor wäre zudem nur bei nächtlichen Bauarbeiten im Rahmen geschlossener Querungen von Relevanz, bei denen der Wirkfaktor 5-3 Licht für Fledermäuse von ausschlaggebender Bedeutung ist. Es wird nicht davon ausgegangen, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen, so dass eine gesonderte Betrachtung des Wirkfaktors 5-2 für Fledermäuse entfällt.

Bei Libellen liegen gemäß FH VP Info Hinweise auf eine Relevanz dieses Wirkfaktors nicht vor. Libellen-Imagines reagieren auf optische Reize - z. B. sich schnell nähernde größere Silhouetten oder Schattenwurf - im Nahbereich mit Flucht. Es ist nicht davon auszugehen, dass das Vorhaben diese Beeinträchtigungen im relevanten Umfang hervorruft.

Die visuellen Effekte im Zuge der Trassenpflege und Leitungskontrolle werden wie bei den akustischen Wirkungen (5-1) als nicht relevant eingestuft, da aufgrund der unregelmäßigen Störungen, die zeitlich eng begrenzt sind, eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Arten und Lebensraumtypen ausgeschlossen werden kann. Des Weiteren greift beim Trassenmanagement § 39 BNatSchG, wonach die Durchführung landschaftspflegerische Maßnahmen auf festgelegte Zeitfenster zu beschränken ist.

4.2.5.3 5-3 Licht

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert:

Tab. 4-14 5-3 Licht

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
5 Nichtstoffliche Einwirkungen								
5-3 Licht	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*

³ Das Sehvermögen von Fledermäusen ist unterschiedlich gut entwickelt, woraus eine artspezifisch unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber optischen Reizauslösern resultiert. Ein Teil der Arten verfügt in der Dämmerung über ein besseres Sehvermögen als der Mensch (Neuweiler 1993:237f.). Bei nachgewiesenen Störereignissen in Quartieren ist oft nicht klar zu unterscheiden, welchen Anteil die häufig kumulativ auftretenden Wirkfaktoren 5-1 bis 5-5 jeweils daran hatten. (FFH-VP Info: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,0,3&button_ueber=true&wg=4&wid=17)

Wirkfaktor		Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
				Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
		O	G	O	G	O	G	O	G
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant								
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant								
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant								

Der Wirkfaktor ist **baubedingt** während des Baubetriebes und des Einsatzes von Baumaschinen (sowohl offene als auch geschlossene Bauweise) und bei der Querung von Gewässern (offene Bauweise) von Bedeutung.

Störungen durch Licht erfolgen in der Nacht und sind entsprechend für nachtaktive, lichtempfindliche Tierarten (vor allem Fledermäuse und Rastvögel) relevant. Bei den Amphibien gilt der Kammmolch als lichtempfindlich. Dies bezieht sich jedoch auf Lichtfallen im Wasser bzw. auf Verharren im Scheinwerferlicht von Autos. Entsprechend besteht eine Gefährdung maximal durch den Baustellenverkehr bei nächtlichen Bauarbeiten. Für die übrigen Amphibienarten wurden Beeinträchtigungen mit Bezug zur Gelbbauchunke als Analogieart und gutachterlicherseits ausgeschlossen.

Bei Rastvögeln sind vor allem Limikolen und Enten als stöempfindlich anzusehen, die auf klar abgrenzbare und kleinräumige Rasthabitate angewiesen sind (z.B. Stillgewässer). Bei Brutvögeln wurden Arten mit einem sMGI von A, B oder C(K) als potenziell empfindlich gegenüber Lichteinwirkungen eingeschätzt, wenn sie nachtaktiv sind. Nach Überprüfung trifft dies nur auf einige Brutvogelart im Untersuchungsgebiet zu. Der Wirkfaktor wird in diesen Fällen entsprechend berücksichtigt.

Bei Wanderfischarten (im FFH-VP Info wird der Lachs aufgeführt) besteht im Rahmen der Laichwanderung eine Empfindlichkeit gegenüber Lichtquellen. Auch Nordsee-Schnäpel und Europäischer Stör könnten dahingehend empfindlich sein. Im Rahmen des Vorhabens kann eine diesbezügliche Störung im Bereich von Fließgewässern ausgeschlossen werden, da die Arten im Analogieschluss zum Lachs nur bei einer Beleuchtung im Gewässer selbst als empfindlich gelten.

Bei Insekten ist der Eremit als ggf. lichtempfindlich eingeschätzt, da er aber relativ flugträge ist und sich in der Regel am Brutbaum aufhält wird der Wirkfaktor für die Art nicht betrachtet. Der Nachtkerzenschwärmer unterliegt einer Anlockung durch Licht und kann bei technisch ungünstiger Konstruktion oder erhöhten Prädationsdruck zu Schaden kommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass mit Bezug zu vorhandenen Lichtemissionen in der heutigen Kulturlandschaft kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko an nächtlichen Baustellen besteht (Trautner und Hermann 2011). Libellen sind nach FFH-VP Info nicht lichtempfindlich. Insekten werden daher nachfolgend für den Wirkfaktor nicht betrachtet.

Für alle übrigen verfahrensrelevanten Arten (Sonstige Säugetiere, Mollusken und Reptilien) können Beeinträchtigungen mit Bezug zum FFH-VP Info ausgeschlossen werden. Für die Gemeine Flussmuschel bezieht sich die Lichtempfindlichkeit hauptsächlich auf Beschattung oder aber höhere Belichtung und ein damit verbundenes erhöhtes Algenwachstum und ist vorhabenbezogen ohne Relevanz. Aufgrund des auf Ebene der Bundesfachplanung anzunehmenden Verzichts auf Nachtbauarbeiten im Rahmen der Regelbauweise werden **baubedingte** Beeinträchtigungen durch Licht nur im Bereich von geschlossenen Querungen, insbesondere bei größeren Gewässerquerungen, betrachtet.

4.2.5.4 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-15 5-4 Erschütterungen/Vibrationen

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
5 Nichtstoffliche Einwirkungen								
5-4 Erschütterungen / Vibrationen	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Erschütterungen und Vibrationen im Bauablauf sind im Regelfall auf den Bereich der in Anspruch genommenen Flächen selbst beschränkt. Eine für diesen Teilaspekt gesonderte Bewertung der Beeinträchtigung erfolgt somit nicht. In Ausnahmefällen, besonders im Rahmen von Gewässerquerungen, kann es durch den Einbau von Spundwänden zu Erschütterungen / Vibrationen kommen, die über die beanspruchten Flächen hinausgehen. Relevante Vibrationen durch den Bohrprozess können nach Aussage des technischen Planers ausgeschlossen werden.

Amphibien sind gemäß FFH-VP Info unempfindlich gegenüber Erschütterungen und Vibrationen. Eine Ausnahme bildet der Kammmolch, der jedoch nur im Zusammenhang mit Sprengungen und resultierenden Änderungen in Steinbruchgewässern benannt wird. Daher sind Amphibien für den Wirkfaktor 5-4 nicht betrachtungsrelevant.

Reptilien werden als im Einzelfall empfindlich eingeschätzt, da Erschütterungen Fluchtverhalten bzw. Störungen auslösen können (Runge et al. 2021: 59). Die Wirkungen gehen in der Regel jedoch nicht über die Baustelleneinrichtungsflächen im Zuge der geschlossenen Querung hinaus.

Auch Brutvögel werden überwiegend als unempfindlich bewertet. Die Ausführungen zu Beeinträchtigungen beziehen sich insbesondere auf Baumhöhlenbrüter, für die der Wirkfaktor jedoch ebenfalls als in der Regel nicht relevant eingeschätzt wurde. Bei Rastvögeln wird der Wirkfaktor dagegen als ggf. relevant eingeschätzt. Bei Arten, die nicht im FFH-VP Info aufgeführt sind, wurde diese Einschätzung übertragen, ebenso auf Arten, für die der Wirkfaktor als nicht relevant eingestuft wurde, da davon auszugehen ist, dass die Störungen durch Erschütterung und Vibration nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen sind.

Für die Fischarten Nordsee-Schnäpel und Europäischer Stör liegen keine auswertbaren Datensätze vor. Andere Fischarten reagieren auf Vibrationen im Zusammenhang mit Offshore Windenergieanlagen mit einem Meideverhalten. Da Erschütterungen und Vibrationen nur während der Bauzeit und zeitlich und räumlich begrenzt vor allem im Bereich von Start- und Zielschächten des Microtunnelverfahrens auftreten können, während das Gewässer selbst geschlossen gequert wird, können Störungen ausgeschlossen werden.

Für Fledermäuse kann der Wirkfaktor im Einzelfall relevant sein. Gemäß FFH-VP Info sind Beeinträchtigungen vor allem für Fledermäuse im Winterquartier von Relevanz, wenn Erschütterungen zum Erwachen während der Winterruhe führen. Darüber hinaus beschriebene Beeinträchtigungen beziehen sich auf Sprengungen im Rahmen von Abbaugebieten. Vorsorglich werden Hinweise zu bekannten Wochenstuben ebenfalls bezogen auf mögliche Erschütterungen geprüft. Die Überprüfung erfolgt nach Angabe des technischen Planers in einem Wirkbereich von 200 m im Umfeld von potenziellen Rammarbeiten (offene und geschlossene Gewässerquerungen) bzw. von 100 m entlang der Gesamtstrecke.

Bei Käfern führt das FFH-VP Info aus, dass keine Hinweise darauf vorliegen, dass der Wirkfaktor 5-4 für den Eremit relevant ist. Denkbar ist allenfalls, dass sehr starke Erschütterungen die Stabilität bereits anbrüchiger Brutbäume/Bruthöhlen beeinträchtigen könnte. Im Rahmen des Vorhabens ist die Kombination aus sehr starken Erschütterungen und geeigneten Habitaten der Art sehr unwahrscheinlich.

Für Libellen, Muscheln und Schmetterlinge wird der Wirkfaktor als in der Regel nicht relevant eingeschätzt. Diese Einschätzung wurde bei den Libellen auf weitere Arten im Analogieschluss übertragen. Für die Schmale Windelschnecke sind, vergleichbar dem Verhalten von Landschnecken, ggf. ein Zurückziehen in das Gehäuse sowie Einstellen von Aktivitäten konstatiert. Eine nachhaltige Beeinträchtigung ist nicht ableitbar.

Für den Biber wurde eine Beeinträchtigung nur festgestellt, wenn die Erschütterung auf Grund ihrer Stärke zu einem Einstürzen des Baus führen kann. Analog wurde diese Einschätzung auf

den Feldhamster und Fischotter übertragen. Insgesamt können daher Beeinträchtigungen für sonstige Säugetiere ausgeschlossen werden. (BfN 2021; Runge et al. 2021).

Bedeutsam sind in dem Zusammenhang die Intensität, Reichweite und Frequenz, der Zeitpunkt (z. B. Jahreszeit) und die Dauer der Erschütterungen sowie die art- und lebensphasenspezifischen Empfindlichkeiten der betroffenen Arten (BfN 2021; Runge et al. 2021).

Auf Ebene der Bundesfachplanung können diese Einzelfälle jedoch noch nicht sicher bestimmt werden. Erschütterungen werden daher insbesondere für relevante Quartiere von Fledermäusen und für Rastvögel über die störungsbedingten Wirkungsbereiche ermittelt.

4.2.5.5 5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-16 5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
5 Nichtstoffliche Einwirkungen								
5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	*	*	(X)	(X)	*	*	(X)	(X)
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Da sich die Beeinträchtigungen direkt auf die Eingriffsbereiche beziehen (s. Wirkfaktoren 1-1 und 2-1) und somit bereits beim direkten Habitatverlust berücksichtigt sind, erfolgt keine gesonderte Bewertung im Rahmen der ASE. Da diese Wirkungen zudem vom jeweiligen Bauverfahren abhängen, können diese Einzelfälle auf der Ebene der Bundesfachplanung noch nicht näher bestimmt oder sogar vertieft untersucht werden. Sie sind durch eine entsprechende Auswahl und Gestaltung der Bauverfahren überwiegend vermeidbar. Mögliche Beeinträchtigungen durch Tritt im Rahmen von Pflegemaßnahmen sind vernachlässigbar.

Beeinträchtigungen dieser Art werden als nicht erheblich eingestuft und im Rahmen der ASE nicht betrachtet.

4.2.6 Stoffliche Einwirkungen

4.2.6.1 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. U. Sedimente)

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-17 6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. U. Sedimente)

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
6 Stoffliche Einwirkungen								
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub / Schwebst. U. Sedimente)	(X)	(X)	(X)	(X)	*	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr (z. B. Stickstoffeintrag, Eutrophierung) können aufgrund des geringen Verkehrsaufkommens und der kurzen Bauzeit von (im Regelfall) maximal einer Vegetationsperiode/Brutsaison als dauerhafte Wirkung für ein mögliches Eintreten von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden. Auswirkungen durch Stoffeinträge bei offenen Gewässerquerungen (z. B. Schadstoffeintrag, Trübungen, Sedimentverlagerungen und Verschlammungen) stellen aufgrund der kurzzeitigen Wirkung und der Eigendynamik der Fließgewässer nur temporäre Beeinträchtigungen dar. Die Wirkweiten von Stoffeinträgen sind je nach Größe und Fließgeschwindigkeit des Fließgewässers unterschiedlich. Grundsätzlich ist aber davon auszugehen, dass Stoffeinträge nur kurzzeitig relevant sind und keine dauerhaften Beeinträchtigungen hervorrufen, da sich durch die Eigendynamik des Gewässers der gewässerspezifische Geschiebetransport nach Abschluss der Bauarbeiten wieder einstellt.

Einzelfälle, in denen eine Beeinträchtigung auftreten könnte, sind auf der vorgelagerten Planungsebene nicht abschätzbar. Im Bereich kleinerer Gewässer, die diesbezüglich als empfindlich einzustufen sind, können geeignete Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen werden (z.B. Einbringen von Strohballen als Sedimentfang), so dass es zu keinem signifikant erhöhten Tötungsrisiko kommt.

Bei einer geschlossenen Bauweise entfallen mögliche stoffliche Beeinträchtigungen bei Gewässerquerungen vollständig.

Aufgrund der rein temporären Beeinträchtigungen bei der offenen Bauweise wird eine dauerhafte Veränderung von Habitaten verfahrensrelevanter Arten durch Stoffeinträge ausgeschlossen. Der Wirkfaktor wird in der ASE nicht weiter untersucht.

4.2.7 Strahlung

4.2.7.1 7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-18 7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder

Wirkfaktor		Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
				Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
		O	G	O	G	O	G	O	G
7 Strahlung									
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder		(X)	(X)	*	*	*	*	*	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant								
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant								
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant								

Gemäß FFH-VP-Info erlaubt der aktuelle „Kenntnis- und Forschungsstand [...] zu diesem Wirkfaktor derzeit kaum eine Beurteilung im Rahmen der FFH-VP von Projekten oder Plänen; Schwellen- oder Orientierungswerte konnten nicht ermittelt werden“. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist eine Betrachtung dieser Wirkungen somit nicht möglich.

4.2.8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen

4.2.8.1 8-1 Management gebietsheimischer Arten

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-19 8-1 Management gebietsheimischer Arten

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen								
8-1 Management gebietsheimischer Arten	(X)	*	*	*	*	*	(X)	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Bei geschlossener Bauweise tritt dieser Wirkfaktor nicht auf. Die Reichweite der Auswirkungen bei der offenen Bauweise entspricht den für den Schutzstreifen beanspruchten Flächen.

Potenzielle Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor werden multifunktional über den Wirkfaktor 2-1 abgedeckt. Eine gesonderte Betrachtung des Wirkfaktors 8-1 erfolgt in der ASE nicht.

4.2.8.2 8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten

Eine allgemeine Beschreibung bzw. Definition des Wirkfaktors, sowie nähere Informationen was unter dem Wirkfaktor zu betrachten ist kann dem Fachinformationssystem FFH-VP-Info entnommen werden. Nachfolgend werden die Wirkfaktoren projektspezifisch betrachtet und erläutert.

Tab. 4-20 8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten

Wirkfaktor	Relevanz gemäß FFH-VP Info		Projektspezifische Relevanz					
			Baubedingt ¹		Anlagebedingt ²		Betriebsbedingt ³	
	O	G	O	G	O	G	O	G
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen								
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten	(X)	*	*	*	(X)	*	(X)	*
X	Wirkfaktor regelmäßig relevant							
(X)	Wirkfaktor gegebenenfalls relevant							
*	Wirkfaktor (i. d. R.) nicht relevant							

Bei geschlossener Bauweise tritt dieser Wirkfaktor nicht auf. Die Reichweite der Auswirkungen bei der offenen Bauweise entspricht den für den Schutzstreifen beanspruchten Flächen. Potenzielle Beeinträchtigungen werden somit bereits bei Wirkfaktor 2-1 berücksichtigt und in der ASE nicht gesondert betrachtet.

4.3 Zusammenfassende Darstellung der verbleibenden, artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren

Im Rahmen der in Kap. 4.2 beschriebenen Ausführungen können bereits im Vorfeld der ASE verschiedene Wirkfaktoren und Teilaspekte von Wirkfaktoren ausgeschlossen werden, bzw. es werden Wirkfaktoren multifunktional über andere Beeinträchtigungen berücksichtigt. In den folgenden Unterkapiteln werden die einzelnen Wirkfaktoren näher auf ihre Relevanz für einzelne Arten bzw. Artgruppen geprüft, die Bewertungsgrundlage benannt und Annahmen zum Wirkungsbereich getroffen.

Im Ergebnis werden folgende Wirkfaktoren im Rahmen der ASE betrachtet:

- 2-1 – Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen (Beinhaltet auch direkte Flächeninanspruchnahmen, die Veränderung charakteristischer Dynamiken und morphologischer Verhältnisse, die Veränderung des Bodens sowie Wirkfaktoren mit geringer Reichweite, Wirkfaktoren 1-1, 2-2, 3-1, 5-5, 8-1 und 8-2)
- 4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität
- 5-1 Akustische Reize (Schall)
- 5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)
- 5-3 Licht (nur geschlossene Bauweise im Bereich von Gewässerquerungen)
- 5-4 Erschütterungen / Vibrationen (im Einzelfall vor allem bei Fledermäusen)

4.3.1 Offene Bauweise

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.2 dargestellten Wirkzusammenhänge werden in der nachfolgenden Tabelle alle Wirkfaktoren und Vorhabenbestandteile mit Bezug zu ihrer Relevanz in der ASE dargestellt :

Tab. 4-21 Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der offenen Bauweise

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
1 Direkter Flächenentzug					
1-1 Überbauung / Versiegelung					
Temporäre Überbauung / Versiegelung	Gesamtes Bau- feld (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen)	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
Dauerhafte Überbauung / Versiegelung	Kabelanlagen und technischen Anlagen	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung					
2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen					
Temporärer Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen Beinhaltet auch: - Temporäre Überbauung / Versiegelung (1-1) - Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik (2-2) - Verlust von Bodenfunktionen (3-1) - Mechanische Einwirkungen (5-5) - Freihalten von tiefwurzelnden Gehölzen im Schutzstreifen (8-1) - Förderung gebietsfremder Arten (8-2)	Gesamtes Bau- feld (z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen, Kabelgraben, Baugruben))	Alle	Flächenverlust	Eingriffsbereich	Ja

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Dauerhafter Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen Beinhaltet auch: - <i>Dauerhafte Überbauung / Versiegelung (1-1)</i>	Kabelanlagen und technischen Anlagen	Alle	Flächenverlust	Eingriffsbereich	Ja
Dauerhafter Verlust von Gehölzbiotopen durch Nutzungseinschränkung	Schutzstreifen	Alle	Flächenverlust	Eingriffsbereich	Ja
Dauerhafte Beeinträchtigung von Gehölzbiotopen im Rahmen der Trassenpflege Beinhaltet auch: - <i>Verhinderung natürlicher Sukzession (2-2)</i>	Schutzstreifen	Alle	Flächenverlust	Eingriffsbereich	Ja
2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik					
Temporäre Veränderungen in der Dynamik von Habitatstrukturen	Gesamtes Bau- feld (z.B. Baustellenein- richtungsflä- chen, Arbeits- streifen, Materi- allagerplätze, Zuwegungen)	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenstän- dige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
Dauerhafte Verhinderung natürlicher Sukzession durch Gehölzentfernung und Aufwuchsbeschränkungen	Schutzstreifen / Trassenpflege	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenstän- dige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren					
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes					
Baubedingte Durchmischung des Bodens aufgrund von Bodenaushub und -abtrag, Bodenverdichtung, Degradationsgefahr, Erhöhung der Erosionsgefahr	Kabelgraben	Alle	Vollständig in Wirkfaktor 2-1 berücksichtigt. Eine gesonderte Betrachtung des Wirkfaktors erfolgt nicht.	Eingriffsbereich	Nein

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung oder Versiegelung	Kabelanlagen und technischen Anlagen	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung ⁴	Eingriffsbereich	Nein
3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse					
Temporäre Veränderung der Sohl- und Uferstrukturen von Gewässern	Querung von Gewässern	aquatische und semiaquatische Arten	Wirkungen werden als nicht relevant eingestuft.	Eingriffsbereich	Nein
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse					
Temporäre Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse durch Wasserhaltung	Kabelgraben (nur bei grundwasserabhängigen Böden), offene Gewässerquerungen	Fische, Amphibien, Insekten, Mollusken und Vögel	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar oder geeignete Vermeidungsmaßnahmen	Eingriffsbereich + 300 m	Nein
Dauerhafte Beeinträchtigung der hydrologischen Verhältnisse bei Durchstoßung von wassers-tauenden Schichten	Kabelgraben	Fische, Amphibien, Insekten, Mollusken und Vögel	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar	Eingriffsbereich + 300 m	Nein
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse					
Temporäre Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Freistellung beschatteter Bereiche Beinhaltet auch: - Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (3-6)	Gesamtes Bau-feld (Baustellen-einrichtungsflächen, Arbeits-streifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen), nur Gehölzbiotope	Wald- und Gehölzbewohnende Arten	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar/ voraussichtlich keine relevante Beeinträchtigung	Eingriffsbereich + 50 m	Nein

⁴ Auf eine eigenständige Bewertung des Wirkfaktors wird verzichtet, da sich größere versiegelte Flächen nur im Bereich der Konverter finden, die gesondert betrachtet werden (Unterlage 9a). Weitere Versiegelungsflächen (KKÜS und Erdungsmuffen) sind nicht bekannt und weisen (bezogen auf Erdungsmuffen) nur geringe Flächenumgriffe auf.

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Dauerhafte Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Freistellung beschatteter Bereiche Beinhaltet auch: - Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (3-6)	Schutzstreifen, nur Gehölzbiotope	Wald- und Gehölzbewohnende Arten	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar/ voraussichtlich keine relevante Beeinträchtigung	Eingriffsbereich + 50 m	Nein
Dauerhafte Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Erwärmung des Kabels	Leitung/Kabelgraben	aquatische und semiaquatische Arten	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar/ voraussichtlich keine relevante Beeinträchtigung	Eingriffsbereich	Nein
3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren					
Temporäre und dauerhafte Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Freistellung beschatteter Bereiche	Gesamtes Bau- feld (Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen), nur Gehölzbiotope	Wald- und Gehölzbewohnende Arten	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar/ voraussichtlich keine relevante Beeinträchtigung	Eingriffsbereich + 50 m	Nein
4 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverlust					
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität					
Temporäre Zerschneidung von Lebensräumen / Verschlechterung der Durchgängigkeit	Gesamtes Bau- feld (z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen), offene Gewässerquerungen	Fische, Amphibien, Reptilien und sonstige Säugetiere, insbesondere Fischotter, Biber	Einzelfallbezogen	Eingriffsbereich	Ja
Individuenverlust im Rahmen der Baufeldräumung, des Baustellenbetriebs und durch Fallenwirkung (Kabelgraben)	Gesamtes Bau- feld (z.B. Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen, Materiallagerplätze, Zuwegungen)	Alle	Einzelfallbezogen	Eingriffsbereich	Ja

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
5 Nichtstoffliche Einwirkungen					
5-1 Akustische Reize (Schall)					
Temporäre Störungen durch Schall beim Baubetrieb und Einsatz von Baumaschinen Beinhaltet auch: - Individuenverluste durch störungsbedingte Reproduktionsausfälle	Gesamtes Bau-feld	Säugetiere, Vögel, Amphibien	Störungsbedingte Wirkbereiche, Aktionsradien, Raumbedarf	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Ja
Störungen durch Schall im Rahmen der Trassenpflege, von Wartungsarbeiten und bei der Leitungskontrolle	Schutzstreifen	Säugetiere, Vögel, Amphibien	Wirkungen werden als nicht relevant eingestuft.	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Nein
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)					
Temporäre Störungen Bewegungen beim Baubetrieb und Einsatz von Baumaschinen Beinhaltet auch: - Individuenverluste durch störungsbedingte Reproduktionsausfälle	Gesamtes Bau-feld	Vögel	Störungsbedingte Wirkbereiche, Aktionsradien, Raumbedarf	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Ja
Störungen durch Bewegungen im Rahmen der Trassenpflege, von Wartungsarbeiten und bei der Leitungskontrolle	Schutzstreifen	Vögel	Wirkungen werden als nicht erheblich eingestuft.	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Nein
5-3 Licht					
Temporäre Störungen durch Licht	Gesamtes Bau-feld	Nachaktive, lichtempfindliche Arten	Ausschluss der Beeinträchtigung aufgrund des Verzichts auf Nachtbauarbeiten bei offener Bauweise	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Nein
5-4 Erschütterungen / Vibrationen					

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Temporäre Störungen durch Erschütterungen und Vibrationen	Offene Bauweise z.B. bei Spundungen	Fledermäuse (vor allem in Winterquartieren, Wochenstuben), ggf. Vögel, Reptilien	Einzelfallbezogen mit Bezug zu konkreten Vorkommen bei Fledermäusen, bei Vögeln und Reptilien ggf. in Wirkbereichen bzw. Verlustflächen	Eingriffsbereich und 100 m Wirkbereich bei Fledermäusen, bei Vögeln und Reptilien ggf. in Wirkbereichen bzw. Verlustflächen	Ja
5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt)					
Mechanische Einwirkungen im Bauablauf und bei der Trassenpflege/Leitungskontrolle	Gesamtes Bau-feld	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
6 Stoffliche Einwirkungen					
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)					
Baubedingte Staubbelastung sowie Nähr- und Schadstoffeintrag	Gesamtes Bau-feld	Alle	Aufgrund der geringen Bauzeit als nicht erheblich eingestuft	Eingriffsbereich und Umfeld	Nein
Baubedingte Einleitung von Schwebstoffen durch Sumpfungswasser bei Wasserhaltung	Kabelgraben	Alle	Als nicht erheblich eingestuft	Eingriffsbereich und Umfeld	Nein
Baubedingte Mobilisierung und Verfrachtung von Nähr-, Schad- und Feststoffen	offene Gewässerquerungen	Alle	Als nicht erheblich eingestuft	Eingriffsbereich und Umfeld	Nein
7 Strahlung					
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder					
Weitere Wirkungen	Kabelgraben	-	Keine Beurteilung mit Bezug zum aktuellen Kenntnis- und Forschungsstand	-	Nein

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen					
8-1 Management gebietsheimischer Arten					
Dauerhaftes Freihalten von tiefwurzelnden Gehölzen	Schutzstreifen	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
8-2 Förderung / Ausbreitung gebietsfremder Arten					
Förderung gebietsfremder Arten im Rahmen der Trassenpflege	Schutzstreifen	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein

4.3.2 Geschlossene Bauweise

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 4.2 dargestellten Wirkzusammenhänge werden in der nachfolgenden Tabelle alle Wirkfaktoren und Vorhabenbestandteile mit Bezug zu ihrer Relevanz in der ASE dargestellt:

Tab. 4-22 Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der geschlossenen Bauweise

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
1 Direkter Flächenentzug					
1-1 Überbauung / Versiegelung					
Temporäre Überbauung / Versiegelung	Start- und Zielgrube	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
Dauerhafte Überbauung / Versiegelung	Kabelanlagen und technischen Anlagen	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
2 Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung					
2-1 Direkte Veränderungen von Vegetations-/ Biotopstrukturen					

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Temporärer Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen Beinhaltet auch: - Temporäre Überbauung / Versiegelung (1-1) - Verlust von Bodenfunktionen (3-1) - Mechanische Einwirkungen (5-5)	Start- und Zielgrube	Alle	Flächenverlust	Eingriffsbereich	Ja
Dauerhafter Verlust von Vegetations- und Biotopstrukturen	Kabelanlagen und technischen Anlagen, ggf. Start- und Zielgrube	Alle	Flächenverlust	Eingriffsbereich	Ja
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren					
3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes					
Baubedingte Durchmischung des Bodens aufgrund von Bodenaushub und -abtrag, Bodenverdichtung, Degradationsgefahr, Erhöhung der Erosionsgefahr	Start- und Zielgrube	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
Dauerhafter Verlust der Bodenfunktionen durch Überbauung oder Versiegelung	Kabelanlagen und technischen Anlagen	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse					
Temporäre Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse durch Wasserhaltung	Start- und Zielgrube	Fische, Amphibien, Insekten, Mollusken und Vögel	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar	Eingriffsbereich + 300 m	Nein
Dauerhafte Beeinträchtigung der hydrologischen Verhältnisse bei Durchstoßung von wassersaundernden Schichten	Start- und Zielgrube	Fische, Amphibien, Insekten, Mollusken und Vögel	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar	Eingriffsbereich + 300 m	Nein
3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse					

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Temporäre Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Freistellung beschatteter Bereiche Beinhaltet auch: - Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren (3-6)	Start- und Zielgrube	Wald- und Gehölbewohnende Arten	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar/ voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung	Eingriffsbereich + 50 m	Nein
3-6 Veränderung anderer Standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren					
Temporäre und dauerhafte Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch Freistellung beschatteter Bereiche	Start- und Zielgrube	Wald- und Gehölbewohnende Arten	Auf Ebene der Bundesfachplanung noch nicht abschätzbar/ voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung	Eingriffsbereich + 50 m	Nein
4 Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverlust					
4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität					
Temporäre Zerschneidung von Lebensräumen / Verschlechterung der Durchgängigkeit	Start- und Zielgrube	Amphibien, Reptilien und sonstige Säugetiere, insbesondere Fischotter und Biber	Einzelfallbezogen	Eingriffsbereich	Ja
Individuenverlust im Rahmen der Baufeldräumung, des Baustellenbetriebs und durch Fallenwirkung	Start- und Zielgrube	Alle	Einzelfallbezogen	Eingriffsbereich	Ja
5 Nichtstoffliche Einwirkungen					
5-1 Akustische Reize (Schall)					

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Temporäre Störungen durch Schall beim Baubetrieb und Einsatz von Baumaschinen Beinhaltet auch: - Individuenverluste durch störungsbedingte Reproduktionsausfälle	Start- und Zielgrube	Säugetiere, Vögel, Amphibien	Störungsbedingte Wirkbereiche, Aktionsradien, Raumbedarf	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Ja
5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)					
Temporäre Störungen Bewegungen beim Baubetrieb und Einsatz von Baumaschinen Beinhaltet auch: - Individuenverluste durch störungsbedingte Reproduktionsausfälle	Start- und Zielgrube	Vögel	Störungsbedingte Wirkbereiche, Aktionsradien, Raumbedarf	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Ja
5-3 Licht					
Temporäre Störungen durch Licht	Start- und Zielgrube	Nachtaktive, lichtempfindliche Arten	Störungsbedingte Wirkbereiche, Aktionsradien, Raumbedarf	Eingriffsbereich + artspezifische Wirkbereiche (max. 500 m)	Ja
5-4 Erschütterungen / Vibrationen					
Temporäre Störungen durch Erschütterungen und Vibrationen	Start- und Zielgrube (Spundung bei Mikrotunnel)	Fledermäuse(vor allem im Winterquartier, Wochenstuben im Einzelfall), ggf. Vögel, Reptilien	Einzelfallbezogen	Eingriffsbereich (Schacht Mikrotunnel)	Ja
5-5 Mechanische Einwirkungen (Wellenschlag, Tritt)					
Mechanische Einwirkungen im Bauablauf	Start- und Zielgrube	Alle	In Wirkfaktor 2-1 inbegriffen, keine eigenständige Bewertung	Eingriffsbereich	Nein
6 Stoffliche Einwirkungen					
6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebstoffe und Sedimente)					

Teilaspekt des Wirkfaktors	Ort der Beeinträchtigung	Potenziell betroffene Arten/Artengruppen	Bewertungsgrundlage	Wirkbereich	Berücksichtigung in ASE
Baubedingte Staubbelastung sowie Nähr- und Schadstoffeintrag	Start- und Zielgrube	Alle	Aufgrund der geringen Bauzeit als nicht erheblich eingestuft	Eingriffsbereich und Umfeld	Nein
Baubedingte Einleitung von Schwebstoffen durch Sumpfungswasser bei Wasserhaltung	Start- und Zielgrube	Alle	Als nicht erheblich eingestuft	Eingriffsbereich und Umfeld	Nein
7 Strahlung					
7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder					
Weitere Wirkungen	Start- und Zielgruben bzw. -schächte	-	Keine Beurteilung mit Bezug zum aktuellen Kenntnis- und Forschungsstand	-	Nein

5 Methode der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

5.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum wurde im Hinblick auf die voraussichtlich stöempfindlichsten Arten (z.B. Gänse) abgegrenzt. Dadurch ergibt sich neben dem 1.000 m breiten Trassenkorridor für das Erdkabel zusätzlich ein störungsbedingter Wirkbereich von 500 m angrenzend an den Korridorrand (s. Untersuchungsraum für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in Unterlage 3). In den AC-Anbindungen wird der Untersuchungsraum bei einem erkennbaren Vorkommen von Brut- und Gastvogelarten mit erhöhtem Kollisionsrisiko und von weiteren empfindlichen Arten im Einzelfall angepasst (Aufweitung des Untersuchungsraumes bis zu 10.000 m jenseits des Korridorrandes sind grundsätzlich möglich). Weiterhin können Freileitungsabschnitte im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG als zumutbare, technische Ausführungsalternative im Zusammenhang mit § 3 Abs. 2 BBPlG zur Anwendung kommen. Die Festlegung der Aufweitungen des Betrachtungsraumes erfolgt artspezifisch gutachterlich begründet. Ausführungen hierzu erfolgen gesondert in Unterlage 9.

Zu prüfen sind Verbotstatbestände jeweils für die gesamten Trassenkorridore einschließlich der störungsbedingten Wirkbereiche.

5.2 Untersuchungsinhalte

Wesentlicher Bestandteil der ASE stellt die Ableitung des verfahrensrelevanten Artenspektrums im Rahmen der Relevanzprüfung dar (s. Kap. 5.5). Ziel ist, das auf vorgelagerter Planungsebene auf Grund fehlender, konkreter Datengrundlagen sehr große Artenspektrum auf ein handhabbares Maß zu reduzieren. Dabei geht es vor allem darum, diejenigen Arten auszuwählen, die auf Ebene der Planfeststellung zu einem Realisierungshemmnis führen könnten. Die Betrachtung von Arten, die absehbar kein Realisierungshemmnis darstellen, können dagegen abgeschichtet werden.

Das im Trassenkorridorsegment potenziell auftretende Artenspektrum wird anhand der im TKS vorhandenen Lebensräume, der diesen Lebensräumen zugeordneten Arten sowie deren Vorkommenshinweisen im Messtischblattquadrant abgeleitet (s. Anlage 5-1 Liste des verfahrensrelevanten Artenspektrums mit Darstellung der Abschichtung). Für dieses Artenspektrum werden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG bewertet.

Dem Kapitel 5.6 ist das Vorgehen bei der Abschätzung von Verbotstatbeständen bei Erdkabelvorhaben zu entnehmen. Wesentlicher Punkt ist dabei die Abgrenzung von Konfliktbereichen auf Basis der Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen (s. Kap. 5.4.2 und Kap. 5.6.3, insbesondere Kap. 5.6.3.5).

Das methodische Vorgehen im Falle einer Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist dem Kapitel 5.6.4 zu entnehmen.

Die Zusammenfassung der Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung erfolgt in Kapitel 6.2.3.1.

5.3 Daten- und Informationsgrundlage

Für die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung werden verschiedene heterogene Datensätze ausgewertet, um die Verbreitung der verfahrensrelevanten Arten zusammenzustellen. Hierbei wird als räumlicher Bezug die Ebene des Messtischblattquadranten (MTBQ) gewählt. Das bedeutet, dass sämtliche (z.B. als Punktdaten vorliegende) Einzelnachweise einer Art innerhalb eines MTBQ, unabhängig von der Quantität, in der qualitativen Zuordnung von Vorkommen der Art im entsprechenden MTBQ, zusammengefasst werden. Eine vollständige Übersicht über die verwendeten Daten bietet Tab. 5-1. Verwendet werden insbesondere Daten der Landesfachbehörden (LANUV NRW, NLWKN NDS, HANEG HB, LLUR SH (seit 2023 LfU)), Biologischen Stationen und UNB sowie Daten von Verbänden (z. B. DDA). Es werden sowohl punktuelle Nachweise berücksichtigt als auch Flächeninformationen wie die MTBQ-Auswertung in NRW oder die Verbreitungskarten des BfN.

Tab. 5-1 Datengrundlagen zur Ermittlung des Vorkommens von europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV FFH-RL, Vorhaben Nr. V48

Bundesland	Quelle	Datengrundlage	Artengruppe
BRD	DDA	Daten des Online-Meldeportals ornitho.de (aggregiert für MTBQ und Halbminutenfelder ⁵)	Brutvögel, Rastvögel
	BfN	Vorkommensgebiete europäischer Brutvogelarten in Deutschland (BfN 2019b)	Brutvögel
	BfN	Vorkommensgebiete von Arten des Anhang IV FFH-RL (BfN 2019a)	Säugetiere, Weichtiere, Schmetterlinge, Amphibien, Reptilien, Fische, Käfer, Libellen, Pflanzen
	Kranichschutz Deutschland	Kranichschlafplätze	Rastvögel

⁵ Halbminutenfelder stellen ein Raster dar, welches der örtlichen Zuordnung von Artdaten dient. Ein Halbminutenfeld ist ca. 1km² groß

Bundesland	Quelle	Datengrundlage	Artengruppe
NRW	LANUV	Messtischblattabfrage (MTBQ) planungsrelevanter Arten (@LINFOS)	Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Pflanzen und Flechten
	LANUV	Fundortkataster planungsrelevanter Arten (@LINFOS)	Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Pflanzen
	LANUV	Fischartenkataster FischInfo NRW	Fische und Rundmäuler
	LANUV	Schwerpunktvorkommen von Brut- und Zugvögeln in NRW	Brutvögel, Rastvögel
	Biologische Stationen: Kreis Wesel, Östliches Ruhrgebiet, Westliches Ruhrgebiet, Zwillbrock, Kreis Soest (ABU), Kreis Coesfeld (Naturschutzzentrum)	Datenabfrage der Biologischen Stationen in NRW	alle Artengruppen
	Kreis Coesfeld, Steinfurt, Warendorf, Wesel Stadt Hamm	Datenabfrage der Städte und Kreise	alle Artengruppen
NDS	NLWKN	Avifaunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen	Brutvögel, Rastvögel
	NLWKN	Faunistisch wertvolle Bereiche in Niedersachsen	Säugetiere, Vögel, Amphibien, Reptilien, Weichtiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Pflanzen
	NLWKN	Auszug aus dem niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm	Säugetiere, Fische, Käfer, Reptilien, Amphibien, Libellen
	LAVES	Fischbestandserfassungen des WRRL- und FFH-Monitorings „Fische“	Fische
	NLWKN	Auszug aus dem niedersächsischen Pflanzenartenkataster	Pflanzenarten
	NLWKN	Hinweise der Vogelschutzwarten zu besonders zu berücksichtigenden Brutvorkommen	Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Uhu, Wanderfalke

Bundesland	Quelle	Datengrundlage	Artengruppe
	Landkreis Ammerland, Osterholz, Stade, Wesermarsch	Datenabfrage der Städte und Landkreise	alle Artengruppen
	IBL	Brutvogelkartierung an der Mittelradde	Brutvögel
	pgg	Brut- und Rastvogelkartierung an der Weser	Brutvögel, Rastvögel
HB	HANEG	Fundpunkte artenschutzrechtlich relevanter Tier- und Pflanzenarten in Bremen inkl. Kartierberichte	Amphibien, aquatische Wirbellose, Brutvögel, Fische, Säugetiere, Libellen, Tagfalter, Pflanzen, Totholzkäfer
	SKUMS	Rasterverbreitung von Zielarten (Flora, Fauna)	Amphibien, Reptilien, Fische, Säugetiere, Käfer, Libellen, Weichtiere, aquatische Wirbellose, Pflanzen
SH	LLUR (seit 2023 LfU)	Auszug aus dem zentralen Artkataster (ZAK) zu artenschutzrechtlich relevanten Tier- und Pflanzenarten	Amphibien, Reptilien, Brutvögel, Rastvögel, Fische, Säugetiere, Käfer, Libellen, Weichtiere, Schmetterlinge, Pflanzen
	LLUR (seit 2023 LfU)	Verbreitung von Brutvögeln in Vogelschutzgebieten	Brutvögel

Eine vollständige Übersicht der Datenabfragen zur ASE ist der Anlage 5-5 zu entnehmen.

5.4 Genereller Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und Begriffsdefinitionen

5.4.1 Genereller Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

Neben der Darstellung des Anlasses der Planung, der rechtlichen Grundlagen, des Untersuchungsrahmens sowie der wesentlichen Wirkungen des Vorhabens in den vorangegangenen Kapiteln wird nachfolgend die methodische Vorgehensweise der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung beschrieben.

Die nachfolgende Abbildung stellt den Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung systematisch dar.

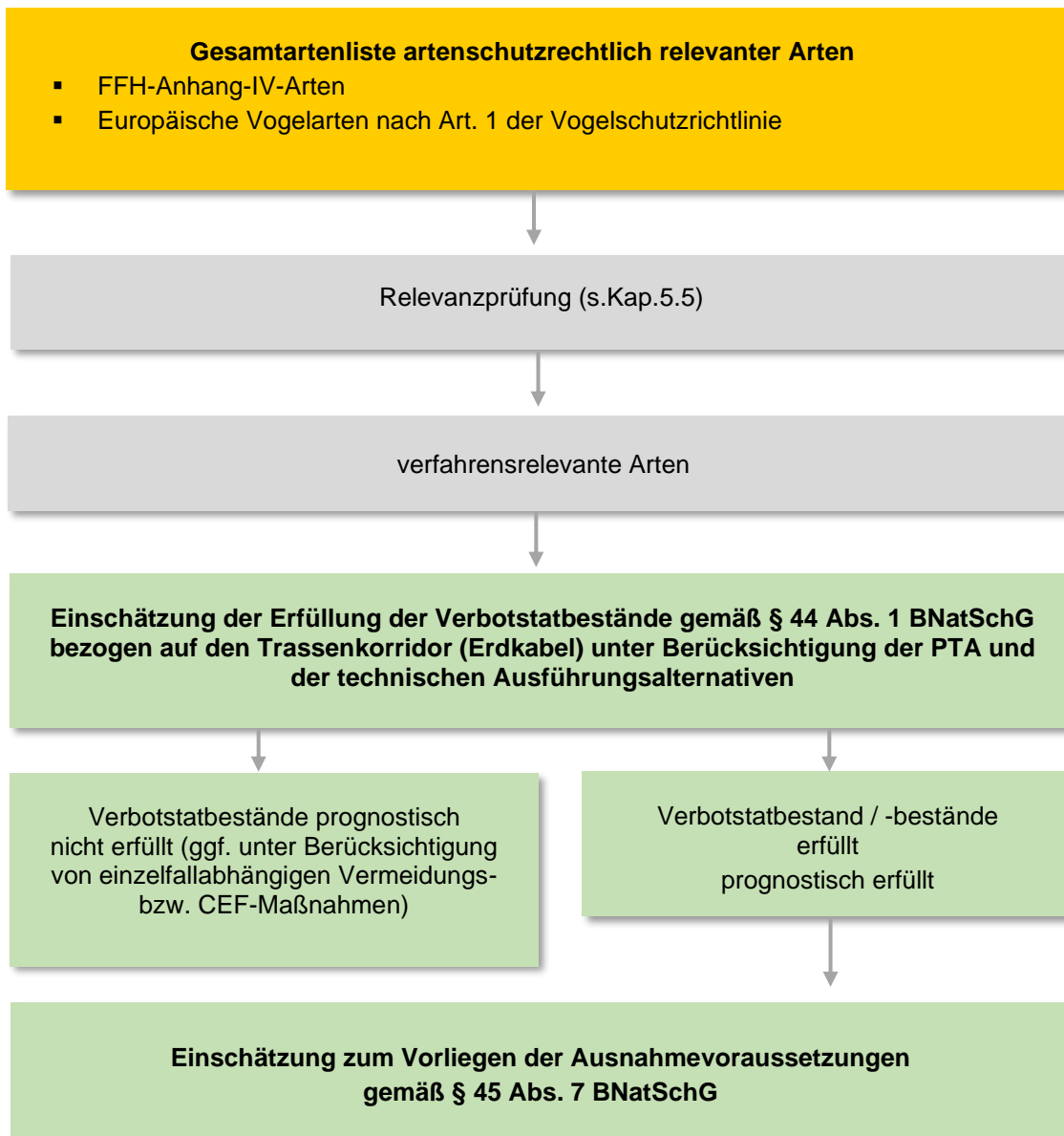


Abb. 5-1 Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

5.4.2 Erläuterung wichtiger Begrifflichkeiten in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und dem GAV

5.4.2.1 Begrifflichkeiten mit Bezug zur ASE

Einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen: Bei den einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen handelt es sich um die folgenden Maßnahmen:

- 1.1 V: Artspezifische Bauzeitenregelungen
- 1.2 V: Feintrassierung (kleinräumige Verschwenkung der PTA im Bereich wertgebender Habitatstrukturen)
- 1.3 V: Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen (z. B.: Kleingewässer, Gehölzstreifen)
- 8 V: Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen

Im Vergleich zu den generell wirksamen Maßnahmen bzw. gesicherten Vermeidungsmaßnahmen (Runge et al. 2021, z.B. Errichten von Schutzzäunen, Umsetzungsmaßnahmen, Baumhöhlenkontrolle und -verschluss) stellen sie besondere technische Ausführungsalternativen dar, die zu einer Abweichung des Regelbetriebs führen. Auf Grund der hohen Restriktion für den Bauablauf werden sie nur in Konfliktbereichen angewendet und hier auf ihre Durchführbarkeit überprüft (s. Kap. 5.6.3.1).

Gesamtalternativenvergleich (GAV): Gegenstand des Gesamtalternativenvergleichs sind die Zusammenführung und die zusammenfassende Bewertung der Ergebnisse der einzelnen Fachgutachten, um auf dieser Grundlage den Vorschlagstrassenkorridor (VTK) als zielsystemkonforme Verbindung zwischen den beiden Netzverknüpfungspunkten ermitteln und begründen zu können (s. Kap. 1 der Unterlage 13). Im Rahmen der ASE erfolgt für den GAV eine Gesamtbewertung des Trassenkorridors und des störungsbedingten Wirkbereichs über das aggregierte Konfliktpotenzial. Zusätzlich erfolgt eine Bewertung von Konfliktbereichen, in denen Arten mit einem sehr hohen oder hohen artbezogenen Konfliktpotenzial vorkommen können. Diese entsprechen den Arten, für die Verbotstatbestände nicht vermieden werden können (s. Kap. 5.4.2.2 und Abb. 5-3). Im Ergebnis kann es in Konfliktbereichen mit Bezug zur Potenziellen Trassenachse (PTA) zu einer Einstufung in die KRK 8 (kein Risiko), 3 (sehr hohes Risiko) oder 2 (zulassungskritisch) kommen. Dieses Ergebnis wird in den GAV integriert.

Habitatpotenzialanalyse (HPA): Die Habitatpotenzialanalyse basiert auf der Luftbildinterpretation, in der auf Grundlage des Biotopschlüssel des BfN (Eder und Mitlacher 2002) eine flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung im Trassenkorridor und den angrenzenden Wirkbereichen bis 500 m vorgenommen wird. Im Bereich der Anbindungskorridore wird dieser Bereich je nach Aktionsraum der betroffenen Arten aufgeweitet (s. Unterlage 9). Den Arten werden dann einzelne Biotoptypen zugeordnet, die ihre ausschlaggebenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten widerspiegeln. Bei den Vögeln sind dies i. d. R. ihre Bruthabitate und Ruhestätten sowie bedeutende Rastlebensräume, bei den Fledermäusen Biotope mit Quartierstrukturen oder bei Amphibien relevante Laichhabitate sowie Winterlebensräume.

Konfliktbereich: Als Konfliktbereich werden in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung die Flächen bezeichnet, in denen das Eintreten von Verbotstatbeständen mit Bezug zum Trassenkorridor nicht auszuschließen ist. Sie entstehen, wenn Habitate von potenziell vorkommenden Arten beschädigt oder gestört werden, für die keine kurzfristig wirksamen, hoch geeigneten Maßnahmen (s. Kap. 5.6.3.1 und Kap. 5.6.3.5) vorhanden sind. Zwar bestehen für alle Verbotstatbestände geeignete Vermeidungsmaßnahmen, diese stellen aber bezogen auf das

Störungs- und Beschädigungsverbot eine hohe baulegislatorische Restriktion dar. Eine Störung ist nur durch eine artspezifische Bauzeitenregelung zu vermeiden, während die Beschädigung, je nach Einzelfall, eine geschlossene Querung oder eine Feintrassierung zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erfordert. Aufgrund der konservativen Ableitung des Artenspektrums und des voraussichtlich deutlich überschätzten Artenpotenzials ist eine gesicherte Aussage zur tatsächlichen Erforderlichkeit und Durchführbarkeit der einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen zu diesem Planungsstand nicht mit ausreichender Sicherheit zu prognostizieren. Daher wird vorsorglich geprüft, ob das Eintreten des Verbotstatbestandes in diesem Fall durch geeignete CEF-Maßnahmen verhindert werden kann, falls die genannten Vermeidungsmaßnahmen baulegislatorisch nicht zumutbar bzw. durchführbar sind. Auf diese Weise konnten Bereiche identifiziert werden, in denen für das potenzielle Artenspektrum keine geeigneten CEF-Maßnahmen zugeordnet werden konnten und die als Konfliktbereiche vertieft betrachtet werden.

Die Konfliktbereiche werden in den TKS-Steckbriefen (s. Kap. 5.6.2.10 und Kap. 6.2) dargestellt und beschrieben. Für die übrigen Arten, für die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen vermieden werden können, erfolgt eine Betrachtung in Art- bzw. Artgruppenbezogenen Steckbriefen (s. Kap. 5.6.2.9). Bezogen auf den GAV weist das in den Konfliktbereichen betroffene Artenspektrum ein hohes oder sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial auf (s. aggregierte Konfliktanalyse). Für die übrigen Arten wird das Konfliktpotenzial entsprechend niedriger eingeschätzt (s. Kap. 5.7.2).

Potenzielle Trassenachse (PTA): Innerhalb jedes Trassenkorridors wird ein technisch realisierbarer Verlauf des Erdkabels ausgearbeitet. Innerhalb und entlang der PTA können weder räumlich wirksame Beeinträchtigungen noch direkte Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden. Die PTA hat unter Berücksichtigung des Kabelgrabens und des begleitenden Baustreifens eine Regelbreite von 40 m. Lediglich im Abschnitt „Mitte“, in dem sich beide Vorhaben kreuzen, ist von einer Breite von 60 m auszugehen. In der Verträglichkeitsuntersuchung wird anhand der PTA dargelegt, dass es innerhalb des Trassenkorridors möglich ist, einen Verlauf zu wählen, der durch die Meidung wertvoller, schlecht wiederherstellbarer Lebensräume (z. B. Moore, alte Wälder) keine artenschutzrechtlichen Konflikte auslöst.

Störungsbedingter Wirkungsbereich: Ausgehend vom Eingriffsort können einzelne Beeinträchtigungen des Vorhabens (s. Kap. 5.6.3.2) in einer Entfernung von bis zu 500 m wirksam sein. Da innerhalb des gesamten Trassenkorridors ein Verlauf der Leitung denkbar ist, wird beidseits des Trassenkorridors auf einer Breite von 500 m der maximale störungsbedingte Wirkungsbereich festgelegt (bei einem theoretischen Verlauf der Leitung entlang der Außenkante des Trassenkorridors). Somit können zwar innerhalb dieses Bereichs direkte Flächeninanspruchnahmen ausgeschlossen werden, aber innerhalb des Trassenkorridors sind sowohl direkte Flächeninanspruchnahmen als auch störungsbedingte (akustische und visuelle) Beeinträchtigungen möglich. Insbesondere für die störungsempfindlichen Vogelarten werden artspezifisch Bereiche abgeleitet, in denen es zu einer Tötung von Individuen durch baubedingte Störungen

bzw. zur Störung von Lebensräumen und eine damit verbundene Vergrämung kommen kann. Dadurch erfolgt innerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs eine artbezogene Differenzierung. Die Ableitung der Wirkungsbereiche für Vögel ist dem Anlage 5-2a zu entnehmen.

Trassenkorridor (TK): Der Trassenkorridor stellt den Bereich dar, in dem die Erdkabel verlegt werden können. Dieser ist der zentrale Untersuchungsraum für das Vorhaben. Jeder Trassenkorridor hat eine Breite von grundsätzlich 1.000 m. Innerhalb des Trassenkorridors können neben räumlich wirksamen Beeinträchtigungen auch direkte Flächeninanspruchnahmen nicht ausgeschlossen werden.

Trassenkorridorsegment (TKS): Alle zu untersuchenden Varianten des Vorhabens sind in einzelne Trassenkorridorsegmente aufgeteilt. Zu jedem Trassenkorridorsegment gehört der entsprechende Teil des Trassenkorridors, des störungsbedingten Wirkungsbereichs und der potenziellen Trassenachse. Trassenkorridor und störungsbedingter Wirkungsbereich jedes Trassenkorridorsegments überschneiden sich dabei in einem Gelenkpunkt mit den jeweils angrenzenden TKS. Um ggf. auftretende Doppelungen in diesen Überschneidungsbereichen bei der Bewertung der Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden in gegebenem Fall Kombinationen der verschiedenen TKS betrachtet und nicht jedes TKS eigenständig.

5.4.2.2 Begrifflichkeiten mit Bezug zum GAV

Aggregierte Konfliktanalyse: Die aggregierte Konfliktanalyse stellt die Grundlage der Flächenbewertung des GAV dar (s. Kap. 5.7.2). Sie berücksichtigt das artbezogene Konfliktpotenzial und das Lebensraumbezogene Konfliktpotenzial, die zum Aggregierten Konfliktpotenzial zusammengeführt werden. Arten mit einem sehr hohen und hohen artbezogenen Konfliktpotenzial entsprechen dabei den Arten, für die Verbotstatbestände nicht vermieden werden können (s. a. Konfliktbereiche).

Artbezogenes Konfliktpotenzial: Das artbezogene Konfliktpotenzial wird, mit Bezug zur Beschädigung, anhand der Kombination der Kriterien NWI, Rote Liste Status sowie Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen (Eignung und zeitliche Entwicklungsdauer) abgeleitet. Der NWI enthält den nationalen Rote Liste Status. Um die länderspezifisch unterschiedliche Gefährdung von Arten zu berücksichtigen, wird zusätzlich der Rote Liste Status des jeweiligen Bundeslandes berücksichtigt. Das artbezogene Konfliktpotenzial kann somit je nach Bundesland unterschiedliche sein⁶. Für die Störung erfolgt eine Kombination der Kriterien sMGI, Erhaltungszustand sowie Wirksamkeit von CEF-Maßnahmen. Bei Rastvögeln wird bei der Störung der NWI berücksichtigt, da der sMGI ohne Relevanz ist. Es entsteht so eine Bewertung in 6 Stufen als Grundlage für den GAV, für den das artbezogene Konfliktpotenzial und das Lebensraumbezogene Konfliktpotenzial zum Aggregierten Konfliktpotenzial zusammengefasst werden (s.

⁶ z.B. Wasserralle: NWI3, hoch geeignete Maßnahmen in tw. ≤ 2 Jahren entwickelbar. Aufgrund der unterschiedlichen RL Status (NRW RL: 3, NDS: RL V, SH: RL *) ist das artbezogenen Konfliktpotenzial in NRW in "gering" eingestuft, in NDS und SH in sehr gering

Tab. 5-17 und Tab. 5-18). Für die ASE ist allein entscheidend, ob die CEF-Maßnahmen wirksam und kurzfristig entwickelbar sind. In diesem Fall kann das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden werden (s. Kap. 5.7.1).

Lebensraumbezogenes Konfliktpotenzial: Das lebensraumbezogene Konfliktpotenzial wird anhand der Regenerierbarkeit der Biotoptypen bewertet. Grundlage der Bewertung ist die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (Finck et al. 2017) (s. Kap. 5.7). Es entsteht so eine Bewertung in 6 Stufen als Grundlage für den GAV, für den das Artbezogene Konfliktpotenzial und das Lebensraumbezogene Konfliktpotenzial zum Aggregierten Konfliktpotenzial zusammengefasst werden (s. Tab. 5-17 und Tab. 5-18).

5.5 Relevanzprüfung

Vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlich relevanten Beeinträchtigungen (s. Kap. 4), erfolgt die Relevanzprüfung bzw. die artspezifische Identifizierung der verfahrensrelevanten Arten. Die Abschichtung des Gesamtartenspektrums erfolgt in Anlehnung an Wulfert et al. (2018) unter Berücksichtigung folgender Kriterien:

- der Naturschutzfachliche Wert-Index (NWI, (Bernotat und Dierschke 2021a)) als Kriterium für die naturschutzfachliche Bedeutung und Gefährdung von Arten (hier: Vogelarten aufgrund des Artenreichtums der Gruppe),
- die Verbreitung bzw. das Vorkommen von Arten im Untersuchungsraum als Kriterium für die tatsächlich zu erwartenden Bestände (auf Basis von Fachdaten und Habitatpotenzialanalyse, Ausschluss von Irrgästen, sporadisch auftretenden Arten, Neozoen sowie aktuell als verschollen oder ausgestorben geltenden Arten),
- die Wirkungen des Vorhabens als Kriterium für die Wahrscheinlichkeit, artbezogen einen Verbotstatbestand auszulösen und
- die Möglichkeit des Ausschlusses von Verbotstatbeständen mit Bezug zu gesicherten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen im Rahmen der nachgelagerten Planungsebene.

Die nachfolgende Abbildung stellt das Vorgehen bei der Abschichtung zusammenfassend dar:

**Gesamtartenliste:
FFH-Anhang-IV-Arten, europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie**

Keine bzw. keine vertiefte Betrachtung:

- Vogelarten der Wertstufe 5 des NWI
- Vogelarten der Wertstufe 4 des NWI, sofern keine besondere vorhabenspezifische Empfindlichkeit besteht, bzw. sofern keine Bindung an alte Wälder oder spezifische Gehölzbestände besteht
- Sonstige Arten, für die Verbote durch Wirkungen des Vorhabens sicher ausgeschlossen werden können
- Arten, deren Vorkommen / Verbreitung im Untersuchungsraum sicher ausgeschlossen werden kann, auch Irrgäste, nur sporadisch auftretende Arten, verschollene oder ausgestorbene Arten
- Weit verbreitete und ungefährdete Arten nach RL SH, NRW, NDS
- Arten, für die generell wirksame Vermeidungs- / CEF-Maßnahmen (hohe Eignung und kurzfristige Wirksamkeit) ergriffen werden können, insbesondere Offenlandarten

**Verfahrensrelevante Arten für den Untersuchungsraum
(Trassenkorridor inkl. 500 m beidseitig des Korridorrandes)**

Abb. 5-2 Abschichtung des artenschutzrechtlichen relevanten Gesamtartenspektrums

Die Anwendung der Kriterien wird nachfolgend beschrieben. Das Ergebnis der Abschichtung unter Berücksichtigung der genannten Kriterien wird in Anlage 5-1 dokumentiert. Die Anlage enthält auch Angaben zu dem Schutz- und Gefährdungszustand sowie dem länderbezogenen Erhaltungszustand der Arten.

5.5.1 Naturschutzfachlicher Wertindex (NWI)

Als Gesamtartenspektrum werden aufgrund des bundeslandübergreifenden Vorhabens vorsorglich sämtliche in Deutschland vorkommende Anhang IV-Arten sowie europäische Vogelarten zugrunde gelegt.

Eine Eingrenzung des zu betrachtenden Artenspektrums auf die relevanten Arten ist insbesondere für die artenreiche Gruppe der Vogelarten notwendig. So kann in einem ersten Schritt eine Abschichtung für diese Artengruppe mit Bezug zur Verbreitung, Euryökie sowie Gefährdung der Arten vorgenommen werden. Denn für die weit verbreiteten, euryöken sowie ungefährdeten Arten kann davon ausgegangen werden, dass dauerhafte Beeinträchtigungen der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sowie nachteilige Folgen für die lokale Population vorhabenbedingt nicht ausgelöst werden können. Bezüglich des Tötungsverbotes wird ebenfalls auf Grund der weiten Verbreitung der Arten davon ausgegangen, dass die Signifikanzschwelle nicht überschritten wird.

Zur Identifikation der zu betrachtenden und abzuschichtenden Vogelarten wird auf den Naturschutzfachlichen Wertindex (NWI) nach Bernotat und Dierschke (2021a) zurückgegriffen, der die naturschutzfachliche Bedeutung bzw. die allgemeine Gefährdungssituation einzelner Arten abbildet und dabei sowohl die Gefährdung, die Häufigkeit bzw. Seltenheit, den Erhaltungszustand als auch die nationale Verantwortlichkeit berücksichtigt. Vorsorglich werden zunächst ausschließlich die Vogelarten abgeschichtet, denen ein NWI von 5 zugeordnet ist.

Eine Abschichtung von Vogelarten mit NWI 4 erfolgte nicht. Zunächst wurde vorgesehen, Arten abzuschichten,

- die keine besondere vorhabensspezifische Empfindlichkeit besitzen bzw.
- sofern diese keine Bindung an alte Wälder oder spezifische Gehölzbestände aufweisen.

Dieser Abschichtungsschritt bedarf einer Einzelfallprüfung, so dass zunächst alle Vogelarten mit NWI 4 in die weitere Betrachtung eingestellt wurden. Für die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten wird keine Abschichtung mit Bezug zur Verbreitung, Euryökie sowie Gefährdung vorgenommen.

5.5.2 Wirkungen des Vorhabens

In einem weiteren Schritt ist zu prüfen, ob aufgrund der jeweiligen Ausgestaltung bzw. Wirkfaktoren des Vorhabens Verbotstatbestände für bestimmte Arten wegen ihrer geringen Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensspezifischen Wirkfaktoren ausgeschlossen werden können. Dies erfordert zunächst eine vorhabensspezifische Betrachtung der Wirkfaktoren und eine artspezifische Einordnung, ob durch die jeweilige Wirkung einer der Verbotstatbestände ausgelöst werden kann. Auf dieser Grundlage wird entschieden, ob die Betrachtung einzelner artenschutzrechtlicher Konflikte ausgeschlossen werden kann, weil diese – bspw. aufgrund der Ausgestaltung des Vorhabens – auch auf der nachgelagerten Zulassungsebene ausgeschlossen werden können. Eine Festlegung, ob bestimmte Wirkfaktoren für die verfahrensrelevanten Arten ausgeschlossen werden können, erfolgt u. a. unter Berücksichtigung der vorhabensspezifischen und artbezogenen Einschätzung im FFH-VP-Info (BfN 2021). Da nicht alle relevanten Arten im FFH-VP Info enthalten sind, erfolgt auch hier eine Zuordnung der Wirkfaktoren über Analogieschlüsse. Die Darstellung der relevanten Wirkfaktoren sowie abweichender Einschätzungen im Vergleich zu den Ausführungen des FFH-VP Info erfolgt in den Artsteckbriefen (s. Kap. 6.1). Eine Abschichtung von Arten über die Wirkfaktoren ist nur für einzelne Verbotstatbestände (z.B. Störung bei Tagfaltern) möglich und führt zu keiner wesentlichen Reduktion des verfahrensrelevanten Artenspektrums.

5.5.3 Verbreitung / Vorkommen im Untersuchungsraum

Für die weitere Abschichtung bzw. Eingrenzung des zu betrachtenden Artenspektrums wird ermittelt, für welche Arten ein Vorkommen im Untersuchungsraum aufgrund allgemeiner Angaben zur Verbreitung ausgeschlossen werden kann. Dazu zählen auch Irrgäste und nur sporadisch auftretende Arten. Aufgrund der Größe des Untersuchungsraumes erfolgt die Auswertung hinsichtlich der Verbreitung bzw. des Vorkommens für die jeweiligen Abschnitte auf der Grundlage der in der Tab. 5-1 in Kap. 5.3 zusammengestellten Daten.

Maßgeblich für die Betrachtung der Arten in der ASE sind konkrete Hinweise innerhalb des TKS bzw. in den Wirkungsbereichen des TKS. Diese konkreten Hinweise ergeben sich aus den von den zuständigen Umweltbehörden und Biostationen übermittelten Daten. Da diese Daten jedoch nur ein Hinweis für die Präsenz, nicht aber für die Absenz von Arten sind, werden zusätzlich auch flächige Daten (allgemeine Informationen zur Verbreitung, s. Kap. 5.3) ausgewertet.

In Nordrhein-Westfalen liegt mit der MTBQ-Auswertung eine vollständige und flächenhafte Information zur Verbreitung von planungsrelevanten Arten in NRW vor. Da der Datenbestand fortlaufend aktualisiert wird, ist die Betrachtung der MTBQ-Verbreitung ausreichend, so dass keine weiteren flächenhaften Verbreitungsdaten, wie sie beispielsweise in Verbreitungsatlanten abgebildet sind, hinzugezogen werden müssen. Eine Datenlücke besteht allerdings hinsichtlich der NWI 4 Vogelarten. Das Konzept der planungsrelevanten Arten sieht eine fachgutachterliche Festlegung solcher Arten vor, die artenschutzrechtlich zu betrachten sind. Dadurch gelten auch einige Arten mit einem NWI von 4 als nicht-planungsrelevant in NRW. Diese Arten sind nicht in der MTBQ-Auswertung enthalten. Um diese Datenlücke zu schließen, werden bei den Brut- und Rastvogelarten zusätzlich die Verbreitungskarten des Vogelschutz-Berichts 2019 (BfN 2019b) genutzt.

Für Niedersachsen, Bremen und Schleswig-Holstein liegen solche flächenhaften Daten wie die MTBQ-Auswertung nicht vor. Um die flächenhafte Verbreitung der Arten auch in diesen Bundesländern zu erfassen, wurden für die Artengruppen Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Weichtiere Fische und Pflanzen die Verbreitungskarten des FFH-Berichts 2019 ausgewertet (BfN 2019a). Der Bericht berücksichtigt alle Vorkommen bis 2017 und ist damit aktueller als die bundesweiten und landesweiten Verbreitungsatlanten.

Bei den Brutvögeln wird auf die Verbreitungskarten des Vogelschutz-Berichts 2019 (BfN 2019b) zurückgegriffen. In die Karten flossen neben dem Atlas deutscher Brutvogelarten (Gedeon et al. 2014) auch Angaben aus dem Internetportal ornitho.de (DDA-Daten, aktuelle Abfrage 2022, Dateneingang 09/2022) sowie einzeln ergänzende Daten aus einzelnen Bundesländern ein. Es wurden bei der Erstellung der Verbreitungskarten Daten bis 2016 berücksichtigt. Damit sind die Verbreitungskarten des BfN aktueller als der bundesweite Atlas (bis 2009) und die landesweiten Atlanten (bis 2008 für NDS und HB bzw. 2002 in SH).

Für die Brutvögel wurde ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen, sofern Hinweise auf eine Verbreitung oder ein Vorkommen aus den genannten Quellen bestanden.

Bei den Rastvögeln wurde ein Vorkommen im Untersuchungsraum angenommen, sofern die jeweiligen Hinweise auf ein Vorkommen eine mindestens lokale Bedeutung aufweisen. Aufgrund der unterschiedlichen Datenlage in den Bundesländern wurde dabei wie folgt vorgegangen.

In Niedersachsen und Bremen wird die Betrachtung der Rastvögel auf die wertvollen Gastvogellebensräume beschränkt (Krüger et al. 2013). Für die durch das NLWKN übermittelten Gastvogellebensräume, die mit dem „Status offen“ angegeben wurden, liegen keine bewerteten Artenlisten vor. Für diese Gebiete wurden die Daten des DDA (ornitho.de) verwendet und gemäß Krüger et al. (2013) bewertet⁷.

In NRW sind die Daten des LANUV (MTBQ-Auswertung, Fundortkataster) Grundlage der Bewertung. Sie beinhalten die Angabe, ob Vögel als Brut- oder Rastvogel vorkommen. Nach mündlicher Auskunft des LANUV NRW ist davon auszugehen, dass die Angabe „Rastvogel“ nur für Vorkommen von mindestens lokaler Bedeutung erfolgt.

In Schleswig-Holstein werden die Angaben zu Anzahl rastender Vogelarten in den ornitho-Daten (DDA) genutzt, um nach der Methode nach Krüger et al. (2013) bedeutende Gastvogelvorkommen zu identifizieren. Werden in einem Halbminutenfeld die artspezifischen Schwellen für ein lokal bedeutsames Vorkommen erreicht, werden diese Vorkommen in der ASE berücksichtigt.

Die so ermittelten Brut- und Rastvögel wurden dahingehend überprüft, ob es sich bei den Arten um sporadische Vorkommen, Irrgäste, Ausnahmeerscheinungen oder Neozoen handelt. Arten, die den Kategorien zugeordnet werden, werden nicht in der ASE behandelt. Besonders unter Berücksichtigung der Daten aus dem Meldeportal ornitho.de (DDA) sind zahlreiche Ausnahmeerscheinungen enthalten. Unter anderem wurde daher der Brutzeitcode beachtet und Brutvogelarten, die mit A – „mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung“ bewertet wurden, in der Zusammenstellung der Brutvögel nicht berücksichtigt.

Alle Artnachweise wurden Messtischblattquadranten zugeordnet. Auf Grund der Größe der Messtischblattquadranten (30,8 km²), die teilweise nur randlich in den Trassenkorridor und seine störungsbedingten Wirkbereiche hineinragen, wird ein mit Bezug zum Untersuchungsraum wiederum sehr großes Artenspektrum abgebildet.

Das in der Artenliste (s. Anlage 5-1) dargestellte Artenspektrum bildet nicht ab, ob die potenziell vorkommenden Arten innerhalb des aktuellen Trassenkorridors und seines störungsbedingten Wirkbereichs liegen (vorsorgliche Berücksichtigung von „randlichen“ Artnachweisen)

⁷ Bewertung von Rastbeständen lokaler, regionaler, landesweiter, nationaler und internationaler Bedeutung (je nach Art unterschiedliche Anzahlen rastender Individuen ausschlaggebend)

oder ob innerhalb dieses Untersuchungsraumes geeignete Habitate der jeweiligen Art vorkommen. Daher enthält die Artenliste ein potenzielles Artenspektrum, welches auf dem Maximalprinzip basierend abgeleitet wurde.

Im Zuge der weiteren Bearbeitung erfolgte eine Datenbankabfrage zu den innerhalb des Untersuchungsraums nachgewiesenen Arten und ihren im Rahmen der Habitatpotenzialanalyse (s. Anlage 5-4 Luftbildinterpretation und Habitatpotenzialanalyse) zugeordneten Lebensräumen. Für die Habitatpotenzialanalyse wurden den Arten geeignete Biotope der Luftbildinterpretation zugeordnet. In der Artenliste aufgeführte Arten können bei der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung in den Steckbriefen entfallen, wenn keine Nachweise der Art innerhalb des Trassenkorridors und seines störungsbedingten Wirkungsbereichs vorkommen oder es innerhalb des Untersuchungsraumes keine geeigneten Habitate für die Art gibt.

5.5.4 Verbreitung und Gefährdung von Arten

Insbesondere bezogen auf die Vogelarten wurde überprüft, ob Arten des NWI 4 gemäß der Roten Listen der Länder (Finck et al. 2017; Grüneberg et al. 2016; Kieckbusch et al. 2021; Krüger und Sandkühler 2021) als verbreitet und ungefährdet anzusehen sind. Die Überprüfung hat ergeben, dass der Rote Liste Status auf Grund der spezifischen Lebensräume in den verschiedenen Bundesländern bezogen auf die jeweilige Art sehr unterschiedlich ist. Bundeslandübergreifend sind 40 Vogelarten ungefährdet. Allerdings weisen hiervon acht Arten einen relevanten sMGI auf (gleichzeitig teilweise mit einem NWI < 4 verbunden). Unter den verbleibenden Arten finden sich 5 Vogelarten des Anhang I der VS-RL und gehören nach Artikel 4 Abs. 1 VS-RL zu den Arten, in deren Lebensräumen besondere Schutzmaßnahmen anzuwenden sind, „um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen“. Vogelarten des Anhangs I wurden daher nicht abgeschichtet. Unter den verbleibenden 32 potenziell abschichtbaren Arten finden sich weitere Arten, die als Fortpflanzungs- und Ruhestätten Bäume in (alten) Wäldern oder speziellen Gehölzbeständen nutzen (z.B. Hohltaube als Folgenutzerin von Spechthöhlen oder Horstbäume des Mäusebussards). Die nach dieser Prüfung verbleibenden ca. 10 Arten werden auf Grund des geringen Einsparungspotenzials vorsorglich ebenfalls weiter betrachtet.

5.5.5 Ausschluss von Verbotstatbeständen mit Bezug zu gesicherten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen

Nach Wulfert et al. (2018) können Arten, für die gesicherte Vermeidungs- und / oder CEF-Maßnahmen in gängigen Leitfäden (LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021), MULNV NRW (2021) und Runge et al. (2010)) bestehen, abgeschichtet werden. Es bestehen hierzu jedoch verschiedene Unwägbarkeiten:

- In den vorgenannten Leitfäden ist das im Korridor B verfahrensrelevante Artenspektrum nicht annähernd vollständig abgebildet.

- Aus diesem Grund müssen für viele Arten (basierend auf ihrer Gildenzuordnung, s. Kap. 5.6.2.1) Analogieschlüsse abgeleitet werden. Diese Arten werden aus Vorsorgegründen weiter in der ASE betrachtet. Als Bezugsarten dienen dabei die in den Leitfäden ausgewerteten Arten der zugehörigen Gilde, wobei die Zuordnung fachgutachterlich unter Berücksichtigung der Ökologie und Biologie der Arten erfolgte. Somit wurden die Maßnahmen einer Analogieart nicht vollständig auf eine andere Art übertragen, sondern ihre Habitatansprüche bei der Auswahl der Maßnahmen berücksichtigt. Maßnahmen, die für die entsprechende Art nicht sinnvoll sind, wurden dabei ausgelassen.
- Die Überprüfung der Referenzliste von verfahrensrelevanten Arten bei Erdkabelvorkommen in Wulfert et al. (2018) zeigt auf, dass das Eintreten **aller** Verbotstatbeständen gerade bei der artenreichen Gruppe der Vögel nicht sicher ausgeschlossen werden kann. Dies wäre aber für eine Abschichtung erforderlich.

Aus diesem Grund wird auf eine Abschichtung von Arten mit Bezug zu gesicherten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen vorsorglich abgesehen.

5.5.6 Arten ohne Prüfrelevanz

Grundsätzlich abgeschichtet wurden Arten mit großen Aktionsräumen, innerhalb derer sie verschiedene Habitatkomplexe besiedeln, zu denen aber keine enge Bindung erkennbar ist. Hierbei handelt es sich um den Wolf und den Luchs. Die Mauereidechse weist in Niedersachsen und Schleswig-Holstein nur allochthone Vorkommen auf. In NRW gibt es natürliche Vorkommen in der Eifel und im Siebengebirge und somit nur außerhalb des relevanten Untersuchungsraumes. Infolgedessen wird die Mauereidechse im Rahmen der ASE nicht betrachtet.

Einige Arten kommen gemäß Datenabfrage nur in MTBQ außerhalb des TK Netzes und seines 500 Wirkbereiches vor. In der nachfolgenden Tabelle werden diese Arten aufgelistet:

Tab. 5-2 Arten ohne Nachweise im Wirkbereich des Vorhabens

Artname deutsch	Artname wissenschaftlich
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Phengaris nausithous</i>
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>

Für die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) bestanden zwei Nachweise aus den Jahren 1952 bzw. 2007. Auf Grund ihres Alters von deutlich mehr als 10 Jahren wurden diese Art-nachweise nicht betrachtet.

5.6 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Die Ersteinschätzung, ob artenschutzrechtliche Verbote eintreten, erfolgt auf Basis vorhandener Datengrundlagen (s. Kap. 5.3) sowie einer Habitatpotenzialanalyse (s. Kap. 5.4.2 und Anlage 5-4). Zu betrachten sind dabei die zuvor definierten verfahrensrelevanten Arten. Für das nach Durchführung der Habitatpotenzialanalyse unter Berücksichtigung tatsächlicher Vorkommen verbleibende Artenspektrum wird das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbote sowohl für die Trassenkorridorsegmente (TKS) als auch die potenzielle Trassenachse (PTA) eingeschätzt.

Das relevante Vorgehen, einschließlich der Voraussetzungen für eine Ausnahmeprüfung, wird in Kapitel 5.6.4 erläutert. Im Kapitel 5.7 erfolgt das methodische Vorgehen im Rahmen der Aggregierten Konfliktanalyse, die als Grundlage für den GAV dient.

5.6.1 Allgemeine Vorgehensweise

Grundlage für die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung ist eine GIS-Verschneidung der räumlich konkreten Daten (technische Planung mit Wirkbereichen, Biotopkartierung aus der Luftbildinterpretation und Lage der Messtischblattquadranten (MTBQ)), die eine Ausweisung der vorkommenden Biotoptypen

- innerhalb der Messtischblattquadranten
- innerhalb des Trassenkorridorsegmentes (1.000 m)
- im überbauten Bereich der potenziellen Trassenachse (beidseits 20 m bzw. 30 m im Bereich der Stammstrecke) und
- im Bereich der Wirkbereiche (100, 250 und 500 m, s. Kap. 5.6.3.2)

erlaubt.

Mit Hilfe der HPA (s. Kap. 5.4.2 und Anlage 5.4) kann das potenzielle Artenspektrum, dass sich über die Zuordnung des generellen Vorkommens innerhalb eines MTBQ ergibt, weiter konkretisiert werden, in dem abgeprüft wird, ob die artspezifisch relevanten Habitatstrukturen überhaupt im Vorhabenbereich liegen. Zudem wird über die Lage des potenziellen Habitats ersichtlich, ob eine potenzielle Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Flächeninanspruchnahme oder aber eine Störung durch die Lage im Wirkbereich vorliegt. Die Wirkbereiche werden dabei mit Bezug zum TKS und mit Bezug zur PTA überprüft. Dabei wird davon ausgegangen, dass im TKS theoretisch überall neben der Beschädigung auch eine Störung auftreten kann (s. Kap. 5.6.3.3).

Ausschlaggebend für die Abschätzung der Verbotstatbestände sind neben den räumlich konkreten Betroffenheiten der artspezifischen Habitatstrukturen, die artspezifischen Empfindlichkeiten gegenüber dem jeweiligen Wirkfaktor (s. Kap. 6.1), die artspezifischen Wirkbereiche (s. Anlage 5-2a und 5-2b) und nicht zuletzt die Prüfung, ob geeignete artspezifische Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen (s. Kap. 5.6.3.1) möglich sind.

Mit Hilfe der Datenbank werden sämtliche relevanten Daten (räumliche und Sachdaten) verknüpft, ausgewertet und zusammengestellt. Damit ist es möglich in artbezogenen Steckbriefen (s. Kap. 5.6.2.9 und Kap. 6.1), die potenzielle Beeinträchtigung für jede Art lagegenau zu bestimmen und das mögliche Eintreten von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen zu beurteilen. Wird im Ergebnis festgestellt, dass ein oder mehrere Verbotstatbestände unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen und / oder CEF Maßnahmen nicht sicher auszuschließen sind, werden alle so ermittelten artbezogenen Konfliktbereiche in einem TKS bezogenen Steckbrief (s. Kap. 5.6.2.10 und Kap. 6.2) zusammengetragen und geprüft, ob die Durchführung von Vermeidungsmaßnahmen im Einzelfall (Artspezifische Bauzeitenregelungen, Feintrassierung, Querung wichtiger Habitatstrukturen im Einzelfall) möglich ist. Diese zielen auf das konkrete Vorkommen ab und sind daher geeignet, das Eintreten der Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit zu vermeiden.

5.6.2 Spezifische Vorgehensweisen

Im Rahmen der spezifischen Vorgehensweise erfolgten vertiefte methodische Überlegungen zur Gildenbetrachtung als Hilfsmittel für die Artsteckbriefe und die Ableitung von Analogieschlüssen für CEF-Maßnahmen sowie zum Umgang mit dem Beschädigungsverbot bei Rastvögeln. Weiterhin erfolgten Überlegungen zu einer vertieften Prüfung des verfahrensrelevanten Artenspektrums mittels aktuellen und konkreten Arthinweisen.

Als Ergebnis der in Kap. 5.6.1 dargestellten Allgemeinen Vorgehensweise werden Konfliktbereiche abgeleitet (s. Kap. 5.6.3.5), in denen Arten vorkommen, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen zunächst nicht auszuschließen ist und die einer Einzelfallprüfung bedürfen. Für weitere Arten, für die Verbotstatbestände mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht eintreten, kann dennoch aus Vorsorgegründen eine vertiefte Betrachtung angezeigt sein.

Die vertiefte Betrachtung mit Bezug zur Überprüfung aktueller Nachweise hat folgende Ziele

- Schutz konkreter Artvorkommen bei störungsempfindlichen und gefährdeten Arten und bei Arten, die räumlich begrenzte Fortpflanzungs- und Ruhestätten langfristig nutzen
- Optimierung der Potenzialabschätzung in Konfliktbereichen

Dies erfolgt in folgenden Arbeitsschritten:

- Artbezogene Überprüfung der Durchführbarkeit von Vergrämnungsmaßnahmen bei Vögeln mit Bezug zu aktuellen Arthinweisen,

- Überprüfung von Hinweisen auf Wochenstuben, Sommerquartiere und Winterquartiere von Fledermäusen auf Grund der langjährigen Nutzung,
- Konkretisierung der Einschätzung von Konfliktbereichen durch Überprüfung aktueller Art-hinweise,
- Überprüfung von Vorkommen empfindlicher Arten auf im Korridor B weit verbreiteten Lebensräumen (insbesondere Acker),
- Berücksichtigung von länderspezifischen Vorgaben zu besonders sensiblen Artvorkommen (verfahrenskritische Vorkommen in NRW).

Die Arten finden Eingang in die Beschreibung und Bewertung der artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche oder in einzelnen Kapiteln.

5.6.2.1 Einordnung der betrachteten Arten in Gilden

Das entsprechend der Relevanzprüfung ermittelte Artenspektrum wird in Lebensraumgilden eingeteilt. Dies dient dazu, Arten mit vergleichbaren Habitatansprüchen zusammenzufassen, um einerseits die Bearbeitung der Artsteckbriefe vorzubereiten (s. Kap. 5.6.2.9), andererseits die Zuordnung von CEF-Maßnahmen für die nicht in den Leitfäden behandelten Arten anhand von Analogieschlüssen zu erleichtern (s. Anlage 5-3 Zuordnung der Arten zu Gilden und Untergilden).

Die Lebensraumgilden werden für Brutvögel und die Anhang IV-Arten definiert. Dabei ist jeder Art nur eine Hauptgilde zugeordnet, die das Schwerpunkt-vorkommen der Art widerspiegelt:

- **Offenland:** Arten, die ausschließlich in der offenen Feldflur vorkommen. Hierunter fallen insbesondere Feldvögel, die als Kulissenflüchter eine freie Übersicht im Bruthabitat benötigen (z. B. Feldlerche, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel und Wiesenpieper), aber auch der Feldhamster, der ausschließlich in Bördelandschaften vorkommt.
- **Halboffenland:** Arten der strukturierten Lebensräume. Hierunter fallen Arten, die sowohl die Deckung von Gehölzen oder anderer Vegetation benötigen, aber vornehmlich im Offenland Nahrung suchen. In dieser Gruppe finden sich Gehölzbrüter wie Neuntöter, Goldammer und Turteltaube, aber auch Baumbrüter der Waldränder und Feldgehölzen wie Mäusebussard und Rotmilan.
- **Wald:** Arten, die im Schwerpunkt im geschlossenen Wald vorkommen (Waldfledermäuse, Waldkauz, Schwarz- und Grauspecht u.a.).
- **Binnengewässer und Verlandungszonen:** Arten, die in ihrem Vorkommen an Still- und Fließgewässer jeglicher Größe und Art gebunden sind. Die Gilde umfasst sowohl Arten, die ausschließlich im Gewässer leben (z. B. Fisch- und Rundmaularten), als auch Arten, die die Verlandungsvegetation (insbesondere Röhrichte, feuchte Hochstaudenfluren und Auwälder, u.a. Wasserralle, Tüpfelsumpfhuhn oder Singschwan) als Fortpflanzungs- und Ruhestätte nutzen.
- **Moore, Sümpfe und Feuchtwiesen:** Arten des Offenlandes, die einen klaren Vorkommensschwerpunkt in Feuchtbiotopen haben, jedoch nicht unbedingt an Gewässer gebunden sind. Hierzu zählen insbesondere Limikolen wie Bekassine, Großer Brachvogel,

Uferschnepfe und Rotschenkel, aber auch der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie Kranich und Wachtelkönig.

- **Felsen und vegetationsarme Bereiche:** Arten, die vegetationsarme Rohböden aus Fest- oder Lockergestein besiedeln. Hierunter fallen insbesondere Pionierarten wie Flussregenpfeifer, Haubenlerche, Steinschmätzer, Geburtshelfer-, Kreuz- und Knoblauchkröte, Felsbrüter wie Wanderfalke und Uhu, aber auch der Bienenfresser, dessen Brutvorkommen im Untersuchungsraum vor allem in wärmebegünstigten Abgrabungsgebieten liegen.
- **Siedlung:** Arten, die im Schwerpunkt in Siedlungsbereichen vorkommen, z. B. Gebäudefledermäuse, Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalbe, aber auch der Girlitz, der im Untersuchungsraum nur in wärmebegünstigten Siedlungsbereichen vorkommt.
- **Küste:** Arten, die im Untersuchungsraum ausschließlich an der Nordseeküste vorkommen und dort küsten- und gezeitenabhängige Lebensräume (Salzwiesen, Priele, Dünen u. a.) besiedeln. Dazu zählen z. B. die Arten Alpenstrandläufer, Austernfischer, Kornweihe, Küsten- und Lachseeschwalbe, Löffler und Spießente.

Für eine feinere Gliederung der Arten sind den Gilden weitere Untergilden zugeordnet. Dabei kann eine Art in mehreren Untergilden vertreten sein:

- Offene Feldflur (Acker)
- Offene Feldflur (Grünland)
- Feuchtgrünland und episodisch überschwemmtes Grünland
- Moore, Übergangsmoore, Feuchtheiden, Sümpfe
- Trockene Säume, Ruderalfluren und Brachen
- Trockene Heiden und Trockenrasen
- Vegetationsarme Kies-, Sand- und Rohbodenflächen
- Offene Felswände
- Steilwände aus Lockergestein
- Strukturierte Offenlandschaften
- Lichte Wälder, Waldränder, Feldgehölze, Einzelbäume, Gebüschstrukturen
- Laubwälder und Altwaldbestände
- Nadel- und Mischwälder
- Feucht-, Bruch- und Auwälder
- Fließgewässer und deren Ufer- und Verlandungszonen
- Stillgewässer und Altarme sowie ihre Verlandungs- und Uferzonen
- Röhrichte und feuchte Staudensäume
- Siedlungsbereiche, Hausgärten, Parkanlagen, Streuobstwiesen
- Streuobstwiesen und Kopfbäume
- Sonderstandorte (Hochspannungsmasten, Kies-Flachdächer, Hafen-, Industriegebiete)
- Küsten- und gezeitenabhängige Lebensräume (Watt, Strände, Salzwiesen, Dünen, Dünentäler)

Des Weiteren erfolgt eine Einteilung der Brutvögel in Brutgilden, die den Brutplatz der jeweiligen Art beschreiben. Unterschieden wird zwischen folgenden Brutgilden:

- Bodenbrüter
- Gehölzbrüter
- Baumbrüter
- Halbhöhlenbrüter
- Höhlenbrüter
- Gebäudebrüter
- Röhrichtbrüter / Krautschicht
- Brutschmarotzer
- Felsbrüter
- Schwimmnest

Die Rastvögel werden gildenweise in Gruppen zusammengefasst, die auf dem Durchzug und in den Rastgebieten eine ähnliche Raumnutzung zeigen:

- **Gänse, Schwäne und Kranich:** Nordische Gänse und Schwäne sowie der Kranich nutzen als Äsungsflächen die offene Feldflur (vornehmlich Grünland, mitunter aber auch Stoppelfelder und Felder mit Winterweizen) und benötigen hier eine gute Übersicht, um Prädatoren frühzeitig zu erkennen. Am Abend suchen sie Schlafgewässer auf, um auch nachts vor Prädatoren geschützt zu sein.
- **Wasservögel:** Hierunter fallen vor allem Entenvögel, Rallen und Taucher, die auf dem Durchzug oder bei der Rast die offenen Wasserflächen und die unmittelbare Verlandungsvegetation von Still- und Fließgewässern nutzen.
- **Limikolen:** Limikolen präferieren auf dem Durchzug und im Rasthabitat vor allem Fließ- und Stillgewässer, aber auch Feuchtwiesen, Moore und Sumpfbereiche werden aufgesucht. Manche Arten wie z. B. Austernfischer, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kiebitz und Mornellregenpfeifer treten aber auch auf trockenen Ackerflächen auf.
- **Greifvögel und Rabenvögel:** Greifvögel und Rabenvögel nutzen zur Deckung und zum Ansitz Gehölze jeglicher Art und nutzen häufig das Offenland zur Nahrungssuche. Bei manchen ziehenden Arten kann es auch zur Bildung von Schlafgemeinschaften in Bäumen kommen (z. B. Milane, Sumpfohreule). In der Gruppe finden sich auch Standvögel wie der Sperlings- oder der Raufußkauz, die im Herbst und Winter weiterhin ihre Bruthabitate nutzen.
- **Kleinvögel:** Bei der Gruppe der Kleinvögel handelt es sich vor allem um Singvögel, die als Durchzügler im Untersuchungsgebiet auftreten. Während des Zuges schließen sich die Vögel zu Schwärmen zusammen, die häufig nur kurzzeitig im jeweiligen Gebiet auftreten. Dabei nutzen sie eine Vielzahl unterschiedlicher Habitate. Nur wenige Singvogelarten gelten im Untersuchungsgebiet als Wintergäste. Bei den Arten Bergpieper, Berghänfling, Ohrenlerche, Spornammer, Schneeammer und Strandpieper handelt es sich um Brutvögel aus Nordosteuropa, die im Winter an der Nordseeküste überwintern. Des Weiteren sind Arten wie der Eisvogel häufig Standvögel in Europa.
- **Möwen und Seeschwalben:** Auch Möwen und Seeschwalben nutzen auf dem Durchzug oder im Rastgebiet vor allem Still- und Fließgewässer und treten an der Nordseeküste

auf. Möwen gelten als Nahrungsoportunisten, so dass auch Stoppelfelder, Häfen und Müllkippen zur Nahrungssuche aufgesucht werden.

- **Schreitvögel (Reiher, Störche, Löffler und Rohrdommel):** Reiher und Störche treten auf dem Zug und im Rasthabitat vornehmlich in Niederungslandschaften auf und suchen sowohl an Still- und Fließgewässern als auch in der offenen Feldflur nach Nahrung. Der Löffler tritt auf dem Durchzug im Schwerpunkt an der Nordseeküste auf. Die Rohrdommel nutzt auf dem Durchzug und im Rastgebiet deckungsreiche Röhrichte in der Verlandungszone von Fließ- und Stillgewässern.

Des Weiteren wird differenziert, ob die Rastvogelarten im Untersuchungsraum als Durchzügler oder als Wintergäste auftreten.

Eine vollständige Zuordnung des verfahrensrelevanten Artenspektrums zu den Gilden und Untergilden findet sich in Anlage 5-3.

5.6.2.2 Vergrämung von Vögeln

Eine Alternative für eine Bauzeitenregelung stellt die Vergrämung von Arten dar. Hierdurch soll vor allem die Tötung in Folge der Störung vermieden werden. Die Vergrämung wird insbesondere bei störungsempfindlichen Vogelarten vorgesehen, für die zugleich hoch geeignete und kurzfristig wirksame CEF-Maßnahmen zur Stützung des Erhaltungszustandes der Lokalkolonien abgeleitet werden können. Sie erfolgt vor allem in Form eines vorzeitigen Baubeginns vor der Brutzeit bzw. mit Beginn der Reviergründung der jeweiligen Art, bei Offenlandarten auch durch Flatterbänder oder, je nach betroffener Art, regelmäßiges Abschieben des Oberbodens, um eine Besiedelung des Baufeldes bzw. des Nahbereiches zu vermeiden. Diejenigen Arten, die nach Bernotat und Dierschke (2021b) besonders störsensibel sind (sMGI A und B) und im jeweiligen Bundesland einen Rote Liste Status (RL-Status) von mindestens 3 (gefährdet) aufweisen, werden nachfolgend einer vertieften Betrachtung unterzogen, ob eine Bauzeitenregelung während der Brutzeit bei einem Nachweis auf Planfeststellungsebene zwingend erforderlich sein wird. Gleiches gilt für Koloniebrüter des sMGI A, B oder C. Eine Überprüfung von C-Arten im Bereich von Ansammlungen (Brutgebiete von Limikolen und Brutgebiete von Wasservögeln) kann auf der vorgelagerten Planungsebene auf Grund der Datengrundlage nur eingeschränkt erfolgen. Im vorliegenden Fall kann für Austernfischer und Säbelschnäbler davon ausgegangen werden, dass Brutansammlungen nur im Küstenbereich (Salzwiesen, Wattflächen, Inseln) vorliegen (Gedeon et al. 2022), der nicht durch das Vorhaben betroffen ist. Wasservögel, die eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen aufweisen (sMGI C), brüten in der Regel einzeln. Brutansammlungen, die hinsichtlich baubedingter Störungen betrachtungsrelevant sein können, sind vor allem an großen Still- und Fließgewässern (Lippe, Weser, Elbe) zu erwarten. Große Stillgewässer werden im Korridor B nicht betroffen. Die großen Fließgewässer werden geschlossen gequert und sind durch hohe Deichanlagen geschützt. Im Bereich der Lippe ist durch eine Kartierung belegt, dass kein Wasservogelbrutgebiet betroffen ist (ARGE Umweltplaner Korridor B 2023).

Bei der Überprüfung der Vergrämbbarkeit der Arten wurden aktuelle Nachweise (5 Jahre oder jünger) in Form von Brutnachweisen bzw. Brutverdachtsflächen sowie Hinweise auf Kolonien der folgenden Datengrundlagen überprüft:

- Punkt-, Linien- und Flächendaten der Länder (insbesondere Artkataster) sowie
- Angaben des DDA in Halbminutenfelder (s. Kap. 5.3)

Vorsorglich wurden Nachweise ohne Angabe des Nachweisjahres oder bei Angabe einer Zeitspanne ebenfalls betrachtet. Die Angaben zu den Nachweisen werden für alle Arten dargestellt, auch wenn eine Vergrämbung als zulässig eingeschätzt wird.

Als Einzelfall wird die Pfeifente betrachtet, sie ist nicht gefährdet, es konnten jedoch keine geeigneten CEF-Maßnahmen für die Störung zugeordnet werden. Nach Gedeon et al. 2022 liegen die einzigen deutschen Brutvorkommen in den Speicherkoogen der Nordsee bei Schleswig-Holstein. Im Analogieschluss zu anderen Küstenvögeln werden keine geeigneten CEF-Maßnahmen zugeordnet.

Die nachfolgende Tabelle stellt das für die Avifauna überprüfte Artenspektrum zusammenfassend dar:

Tab. 5-3 Störungsempfindliche Arten und Kriterien für eine mögliche Vergrämbung (RL-Status und sMGI nach Bernotat et al. (2021))

Name	sMGI	RL NRW	RL NDS	RL SH
Bekassine	B	1	1	1
Bienenfresser	C (K)	R	R	-
Fischadler	A	-	3	R
Flussuferläufer	B	0	1	R
Flussseeschwalbe	A (K)	3	1	3
Graureiher	C (K)	*	3	*
Großer Brachvogel	A	3	1	3
Heringsmöwe	C (K)	*	*	*
Kampfläufer	A (B), B)	0	1	1
Kiebitz	B	2	3	3
Knäkente	B	1	1	2
Kranich	B	R	*	*
Krickente	B	3	V	*
Kornweihe	A	0	1	1
Lachmöwe	C (K)	*	*	*
Löffelente	B	3	2	*
Pfeifente	B	R	*	*

Name	sMGI	RL NRW	RL NDS	RL SH
Raubwürger	B	1	1	1
Rohrweihe	B	V	V	V
Rotschenkel	B	1	2	3
Sandregenpfeifer	B	-	1	2
Schwarzhalstauer	B	R	*	2
Schwarzmilan	B	*	*	2
Schwarzstorch	B	*	1	1
Seeadler	A	-	*	*
Silbermöwe	B (K)	R	2	*
Spießente	B	-	1	*
Sturmmöwe	C (K)	*	*	V
Sumpfohreule	B	0	1	2
Tafelente	B	1	3	V
Trauerseeschwalbe	B (K)	1	1	1
Uferschnepfe	A	1	2	2
Wespenbussard	B	2	3	*
Wiesenweihe	A	1	2	1

Störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex (sMGI): Klasse A (sehr hoch), B (hoch) und C (mittel, nur im Zusammenhang mit Kolonien betrachtet), Zusatzangabe (B) – Balzplatz, (K) – Kolonie
 RL Kategorien: 0 – ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste R – selten, * – nicht gefährdet; - – keine Gefährdungseinstufung vorgenommen

Der Bienenfresser ist eine seltene und, sofern in einer Kolonie vorkommend, störepfindliche Art (sMGI C (K)). Die Vergrämung für einzelne Individuen ist vor dem Hintergrund der hoch wirksamen und kurzfristig herstellbaren CEF-Maßnahmen und der fortschreitenden Ausbreitung der Art auf Grund des Klimawandels (bspw. Nachweise auf ehemaligen Seedeichen in Norddeutschland, Krüger & Bergmann 2015) vertretbar. Bei Betroffenheit einer Kolonie ist jedoch eine Bauzeitenregelung angezeigt. Gleiches gilt für den Kiebitz, sofern er in einer Kolonie brütet.

Bei Koloniebrütern (Heringsmöwe, Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Flusseeeschwalbe und Trauerseeschwalbe) ist eine Bauzeitenregelung angezeigt, wenn sie tatsächlich als Kolonie nachgewiesen werden. Die Vergrämung in Form eines vorzeitigen Baubeginns ist allenfalls für gelegentlich einzeln brütende Individuen eine mögliche Maßnahme.

Ähnliches gilt für den Graureiher als gehölzgebundenen Koloniebrüter. Für gelegentliche Einzelbruten ist die Vergrämung eine geeignete Vermeidungsmaßnahme, in der Regel brütet die Art jedoch in Kolonien, für die eine kurzfristige Umsiedlung nicht möglich ist.

Als Kolonie wurden im Rahmen der Datenauswertung Vorkommen ab vier Individuen gewertet.

Für horstbrütende Arten (vor allem Greifvögel, u.a. Baumfalke, Mäusebussard, Turmfalke, Sperber u.a.) ist eine Vergrämung nur in Form eines vorzeitigen Baubeginns unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen möglich. Für die Arten Fisch- und Seeadler ist bei konkreten Nachweisen eine Bauzeitenregelung oder Feintrassierung wegen ihrer besonderen Störsensibilität (sMGI A nach Bernotat und Dierschke 2021b) und spezifischer Ansprüche an den Horst vorzusehen. Gleiches gilt für den Schwarzstorch. Für die Arten Schwarzmilan und Wespenbussard wird von der Möglichkeit der Vergrämung durch einen vorzeitigen Baubeginn ausgegangen. In diesem Zusammenhang sind für beide Arten kurzfristig entwickelbare und hoch geeignete CEF-Maßnahmen anzulegen (Nutzungsverzicht und Erhöhung des Erntealters von Altholzbeständen, so dass im Zusammenhang mit einem Baubeginn vor Beginn der Brutzeit von einem Ausweichen einzelner Reviere ausgegangen wird. Der Wespenbussard ist bei der Wahl seiner Horste flexibel und nutzt sowohl neue als auch alte Nester, gerne von anderen Greifvögeln. Gleiches gilt für den Schwarzmilan (s. LANUV 2019).

Bei den Enten ist eine Eignung der Vergrämung ebenfalls nur in Form eines vorzeitigen Baubeginns gegeben. Die Arten Knäkente, Krickente, Löffelente, Spießente und Tafelente sowie der Schwarzhalsstaucher als ebenfalls an Stillgewässer gebundene Arten werden je nach Gefährdung bundeslandbezogen vertieft betrachtet. Bei konkreten Vorkommen ist eine Bauzeitenregelung oder Feintrassierung zu bevorzugen.

Bei der Rohrweihe ist die Vergrämnungsmaßnahme in Bezug auf Vorkommen in Offenlandstandorten anwendbar. Bei Betroffenheit spezifischer Standorte (z.B. Röhrichte) ist eine einzelfallabhängige Vermeidung zu bevorzugen. Die Art ist in allen Bundesländern auf der Vorwarnliste. Vorsorglich werden konkrete Nachweise im Bereich von spezifischen Standorten überprüft. In der HPA (s. Anlage 5-4) ist die Art den Biotoptypen 2350, 2550, 3100, 3200, 3230, 3300, 4100, 4110, 4170, 4210, 4220, 4230, 4250, 4700, 4710, 4720, 4730 zugeordnet. Betrachtungsrelevant sind Nachweise im Bereich von Ufern und Verlandungsbereichen (2350, 2550), Mooren und Sümpfen (3100, 3200, 3230, 3300), extensive Grünländer (4210, 4220, 4230) und Kraut-/Staudenfluren, Säume und Brachen (4700, 4710, 4720, 4730). Nicht vertieft überprüft werden Nachweise im Bereich von Ackerflächen (4100, 4110, 4170) und Intensivgrünland (4250).

Für die Pfeifente wird bei Brutnachweisen ebenfalls eine Bauzeitenregelung vorgesehen, da es für die Art keine geeigneten CEF-Maßnahmen hoher Eignung und kurzfristiger Wirksamkeit bei der Störung gibt und die Art einen sMGI von B aufweist. Gleiches gilt für die Kornweihe, die zudem sehr störsensibel (sMGI A) ist. Der Kranich ist ebenfalls störsensibel (sMGI B) und sollte wegen fehlender hoch geeigneter und kurzfristig wirksamer CEF-Maßnahmen bei Vorkommen mit einer Bauzeitenregelung während der Brutzeit geschützt werden.

Für Offenlandarten ist eine Vergrämung bspw. mit Flatterbändern denkbar. Dies gilt insbesondere für auf Ackerstandorten nachgewiesene Vorkommen sowie für den Kiebitz, für den es zahlreiche, in ihrer Wirksamkeit etablierte CEF-Maßnahmen gibt, durch die ein Ausweichen einzelner Reviere ermöglicht werden kann. Für die Arten Bekassine, Kampfläufer, Rotschenkel und Uferschnepfe sind jedoch die Bedingungen für die Umsetzung von CEF-Maßnahmen in der Regel deutlich erschwert. Selbst in Schutzgebieten, die speziell nach den Ansprüchen der Arten bewirtschaftet werden, kann es zu weiteren Bestandsrückgängen der Arten durch zahlreiche Gefährdungsfaktoren kommen und es gelten hohe Anforderungen an die Standortvoraussetzungen (Bodenfeuchte / Stocherfähigkeit / Wiedervernässung / Störungsarmut / Offenheit etc.). Aus diesem Grund ist eine einzelfallabhängige Vermeidung in Form einer Bauzeitenregelung oder Feintrassierung je nach Gefährdung der Art in der Regel erforderlich. Bei Sandregenpfeifer und Flussuferläufer ist eine Vergrämung in Form eines vorzeitigen Baubeginns als durchführbar einzuschätzen. Dieser steht in Zusammenhang mit kurzfristig wirksamen und hoch geeigneten CEF-Maßnahmen, die vor Baubeginn hergestellt werden müssen. Optional ist hier eine Bauzeitenregelung zu überprüfen, da beide Arten selten sind.

Bei der Sumpfohreule und beim Raubwürger ist auf Grund der Seltenheit der Arten eine Vergrämung nicht tolerierbar und es sind einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen.

Die Wiesenweihe ist eine seltene Art, die überwiegend in der Kulturlandschaft auf Ackerstandorten vorkommt. Da die Art unstet ist, können Vorkommen der Art auf Grundlage der MTBQ⁸-Zuordnung auf großen Flächen nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund werden einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen in Verbreitungsschwerpunkten bzw. Schwerpunkt-vorkommen der Art vorgesehen. Sofern außerhalb dieser Bereiche ein Nachweis der Art erfolgt, ist ebenfalls eine Bauzeitenregelung vorzusehen. Auf Grund der geringen Wahrscheinlichkeit des Vorkommens der Art außerhalb ihrer Verbreitungsschwerpunkte und einer kleinräumigen Beschränkung des Bauablaufs ist die Durchführbarkeit der Maßnahme möglich (s. auch Kap. 5.6.2.6.2).

Eine Beschreibung möglicher Konflikte erfolgt in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 6.2).

5.6.2.3 Überprüfung von Fledermäusen

Generell kann das Eintreten von Verbotstatbeständen für Fledermäuse mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Die Meidung natürlicher Höhlen und Gebäude, die als Wochenstuben, Sommerquartiere oder Winterquartiere genutzt werden können, ist für den Korridor B als standardisierte technische Ausführung festgelegt. Weiterhin gibt es sowohl generell wirksame Vermeidungsmaßnahmen als auch geeignete CEF-Maßnahmen für die betroffenen Arten, um Verbotstatbestände zu vermeiden. Aus Vorsorgegründen wurden aktuelle Nachweise (5 Jahre

⁸ Messtischblattquadrant

oder jünger) der betroffenen Fledermäuse auf die Statusangabe „Wochenstube“, „Sommerquartier“ und „Winterquartier“ überprüft. Hinweise auf Paarungsquartiere liegen aus den Daten nicht vor. Als Grundlage dienten die Punkt-, Linien- und Flächendaten der Länder (insbesondere Artkataster).

Eine Beschreibung möglicher Konflikte erfolgt in einem gesonderten Kapitel (s. Kap. 6.2).

Ergibt die Überprüfung der Vergrämung, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen für bestimmte Arten nicht auszuschließen ist und handelt es sich um Arten, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen bisher **nicht** angenommen wurde, sind zugehörige Konfliktbereiche auf Grundlage der Habitatpotenzialanalyse (Zuordnung von Arten zu Biotopen, siehe Anlage 5-4) innerhalb des störungsbedingten Wirkbereichs der Art abzugrenzen. Eine kartographische Darstellung erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b.

5.6.2.4 Rastvögel

Bei den Rastvögeln ist in erster Linie der Verbotstatbestand der Störung relevant. Liegen geeignete Biotope im Störbereich der artspezifischen Wirkbereiche, ist von einer Störung auszugehen und es werden entsprechende Maßnahmen zugeordnet. Aus der Störung resultiert keine Tötung, so dass keine gesonderten Vermeidungsmaßnahmen unter dem Verbotstatbestand der Tötung erforderlich werden. Der Verbotstatbestand der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist nur für kleinflächig, genau abgrenzbare Gebiete, insbesondere Stillgewässer oder naturnahe Moorbereiche, relevant, da bei diesen Biotopen davon ausgegangen wird, dass aufgrund der besonderen Standortbedingungen und relativen Seltenheit der Biotoptypen ein Ausweichen nicht ohne weiteres möglich ist. Bei der Überbauung von Acker oder Grünland wird davon ausgegangen, dass diese sehr häufig vorhandenen Biotoptypen in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen und somit ein Ausweichen unproblematisch ist. Aus diesem Grund wird bei den Arten, die u. a. auf Acker und Grünland rasten (Gänse, Schwäne, Möwen, Reiher, Kranich und Schwarzstorch) keine Schädigung der Ruhestätten angenommen, während bei Arten, die an Gewässer (auch in Bereich von Mooren) gebunden sind (Enten, Säger, Seeschwalben, Taucher und Limikolen) zu prüfen ist, ob die Schädigung Gewässerbiotope oder aber Acker oder Grünlandflächen betrifft. Bei einer Schädigung von Gewässerbiotopen ist ggf. eine Zuordnung von Maßnahmen erforderlich.

Auf der nachgelagerten Planungsebene ist zu überprüfen, ob eine Verlagerung des Rastgeschehens auch ohne die Durchführung von CEF-Maßnahmen möglich ist.

5.6.2.5 Überprüfung aktueller Nachweise von Arten, für die Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können

Im Rahmen der Überprüfung der Konfliktbereiche wurden aktuelle Nachweise (5 Jahre oder jünger) von Arten gesichtet, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht ausgeschlossen werden kann. Für Vögel wurden Brutnachweise bzw. Brutverdachtsflächen sowie Hinweise auf Kolonien ausgewertet, bei sonstigen Arten (nur Biber) wurde der Hinweis „Art kommt vor“ genutzt, da keine genaueren Angaben zum Status der Art vorlagen. Grundlage bildeten wiederum die folgenden Daten:

- Punkt-, Linien- und Flächendaten der Länder (insbesondere Artkataster) sowie
- Angaben des DDA in Halbminutenfelder (s. Kap. 5.3)

Vorsorglich wurden Nachweise ohne Angabe des Nachweisjahres oder bei Angabe einer Zeitspanne ebenfalls betrachtet. Eine Beschreibung erfolgt in den schriftlichen Ausführungen zu den Konfliktbereichen der jeweiligen Art (s. Kap. 6.2).

5.6.2.6 Einzelfälle

Für den Kuckuck und die Wiesenweihe erfolgte eine methodisch abweichende Betrachtung:

5.6.2.6.1 Kuckuck

Der Kuckuck tritt in fast allen Lebensräumen, bevorzugt in Parklandschaften, Heide- und Moor-gebieten, lichten Wäldern sowie an Siedlungsrändern und auf Industriebrachen auf. Bevorzugte Wirte sind u. a. Teich- und Sumpfrohsänger, Bachstelze, Neuntöter, Heckenbraunelle, Rotkehlchen sowie Grasmücken, Pieper und Rotschwänze, die alle als störungsempfindlich gelten (sMGI D und E). Geeignete CEF-Maßnahmen weisen für die Art aufgrund mangelnder Erfahrung mit den Maßnahmen, der meist nur indirekt bestimmbarer Wirtsvogelarten und des komplizierten Fortpflanzungsverhaltens nur eine mittlere Eignung auf (LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH 2021). Gleichzeitig beansprucht der Kuckuck sehr große Reviere, die Männchen häufig über mehrere hundert Hektar (Bauer et al. 2005). Auf Grund dessen, seiner geringen Spezifikation bei Lebensräumen und Wirtsvogelarten sowie der großen Reviere wird von einem Ausweichen einzelner potenziell betroffener Reviere ausgegangen. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG treten nicht ein.

5.6.2.6.2 Wiesenweihe

Die Wiesenweihe weist einen NWI von 1 auf und ist sehr störsensibel (sMGI A). Die Art ist in NRW und Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht und in Niedersachsen / Bremen stark gefährdet. Die Brutten der Wiesenweihe finden sich vorwiegend in Ackerkulturen. Neststand-

orte sind hier früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Die Vorkommen in Ackerbruten führen zu einer Ausweisung von großflächigen Konfliktbereichen, da es für die Art keine geeigneten CEF-Maßnahmen gibt und die Zuordnung von Artvorkommen zu den MTBQ zu einer Überschätzung von Vorkommen führt. Da die Art sehr selten ist und um das Ergebnis des GAV nicht zu verfälschen, wird für die Wiesenweihe eine Einzelfallprüfung vorgenommen. Dabei werden neben Punktnachweisen aus den Artkatastern der Länder auch Angaben zu Schwerpunktorkommen (in Niedersachsen) ausgewertet. Für Schwerpunktorkommen und bei regelmäßigen und gehäuften Nachweisen der Art ist von der Notwendigkeit einer Artspezifischen Bauzeitenregelung (1.1 V) auszugehen. In den übrigen Bereichen mit potenziellen Vorkommen der Art ist das Auftreten der Art als unwahrscheinlich anzusehen. Sollte im Rahmen der Planfeststellung ein Brutvorkommen in den großflächigen Verbreitungsgebieten der Art nachgewiesen werden, ist eine Bauzeitenregelung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Auf Planfeststellungsebene kann über die Ökologische Baubegleitung (10.1 V) eine Besatzkontrolle und Freigabe des Baufeldes bei Negativnachweis im Frühjahr erfolgen. Eine Beschreibung erfolgt in den schriftlichen Ausführungen zu den Konfliktbereichen der jeweiligen Art (s. Kap. 6.2).

5.6.2.7 Artbezogene und räumliche Überprüfung von CEF-Maßnahmen

Zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen werden neben Vermeidungsmaßnahmen (Runge et al. 2021) auch hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksamen CEF-Maßnahmen herangezogen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Dabei werden nur Maßnahmen berücksichtigt, die in den Leitfäden des LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021), des MULNV NRW (2021) und von Runge et al. (2010) aufgeführt werden. Deren Wirksamkeit wird auf weitere Arten in einem Analogieschluss übertragen (s. Kap. 5.6.3.1 und Anlage 5-1d). Eine Darstellung der Zuordnung von CEF-Maßnahmen zu Arten (artbezogene Überprüfung) erfolgt in Anlage 5-1c. Im Ergebnis sind einige Maßnahmen der Ausgangsmaßnahmenliste durch die Überprüfung entfallen, so dass die Nummerierung der CEF-Maßnahmen nicht durchgängig ist.

Die räumliche Überprüfung der Durchführbarkeit von CEF-Maßnahmen erfolgt nicht für jede der in Tab. 5-10 dargestellten Maßnahmen. Zunächst wird davon ausgegangen, dass Maßnahmen in Offenlandbereichen keiner räumlichen Überprüfung bedürfen, da diese im Korridor B vorherrschend sind (ca. 80 % der Flächen sind Flächen der Landwirtschaft).

Tab. 5-4 Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Offenland

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung
6.4	A _{CEF}	Extensive Mahd
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen

Maßnahmen zur Auflichtung von Waldrand, zur Strukturierung von Waldrand und zur Anlage und Optimierung von Gehölzen kommen immer zur Anwendung, weil entsprechende Biotope im TKS und Wirkbereich in der Regel vorhanden und häufig sind.

Tab. 5-5 Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Waldrand und kleinflächige Gehölzmaßnahmen

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
3.1	A _{CEF}	Auflichtung Waldrand
3.2	A _{CEF}	Strukturierung Waldrand
5.1	A _{CEF}	Entnahme bestimmter Baumarten
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen
8.2	A _{CEF}	Entfernung von Gehölz-Vertikalstrukturen
13	A _{CEF}	Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten

Maßnahmen, die der Entwicklung künstlicher Standorte oder einer allgemeinen Anreicherung der Agrarlandschaft dienen, um das Angebot an Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder Nahrungshabitaten zu verbessern, sind aufgrund der Flächenverfügbarkeit ebenfalls im Regelfall durchführbar. Dies gilt ebenso für artspezifische Schutzmaßnahmen:

Tab. 5-6 Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Künstliche Standorte, Anreicherung und Schutz

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
4	A _{CEF}	Erhöhung Totholzanteil, Einbringung Stubben, aktive Förderung von Totholz (z.B. Ringeln)
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken
14.2	A _{CEF}	Anlage von Wasserlachen
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
16.2	A _{CEF}	Individueller Gelegeschutz
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)
16.4	A _{CEF}	Aktives Prädatorenmanagement (Bejagung / Tötung)
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren
17.3	A _{CEF}	Neuanlage und/oder Optimierung von Winterquartieren
18	A _{CEF}	Gezielte Förderung / Erhöhung des Nahrungsangebotes
19	A _{CEF}	Schutz ungestörter Brut-, Nahrungs- und / oder Rasthabitate (z.B. durch Besucherlenkung oder Nutzungsbeschränkungen)
20	A _{CEF}	Anlage von künstlichen Bauen / Tagesverstecken

Einer Überprüfung werden daher insbesondere Maßnahmen unterzogen, die bestimmte Ausgangsbiotoptypen für ihre Entwicklung benötigen. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen:

Tab. 5-7 Übersicht der räumlich überprüften CEF-Maßnahmen und notwendige Ausgangsbiotoptypen

Nummer	Kürzel	Bezeichnung	Ausgangsbiotoptyp
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht	7115, 7125, 7215, 7225, 7315, 7325, 7415, 7425, 7515, 7525, 7615, 7625
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen	7115, 7125, 7215, 7225, 7315, 7325, 7415, 7425, 7515, 7525, 7615, 7625
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen	7100, 7200, 7300, 7400, 7600,
2.2	A _{CEF}	Auflichtung Wald, Entwicklung von Schneisen oder Waldlichtungen	7100, 7200, 7300, 7400, 7500, 7600,
2.3	A _{CEF}	Förderung von Hallenwäldern	7115, 7125, 7315, 7325, 7415, 7425, 7515, 7525, 7615, 7625

Nummer	Kürzel	Bezeichnung	Ausgangsbiototyp
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streu- obstbeständen	6500, 6510,
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Tro- ckenrasen	4210, 5600, 5700, 6223,
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Öd- land- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession	4730, 5700
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern	2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523, 2550,
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasser- zonen	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523, 2550
15.2	A _{CEF}	Anlage von Steilufern	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523
15.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen	2350, 2550, 3230, 2200, 2210, 2212, 2213, 2300, 2312, 2313, 2510, 2512, 2513, 2520, 2522, 2523
15.4	A _{CEF}	Einbringen von Strukturen (Totholz u.ä.) in Fließgewässer	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung	2200, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2300, 2310, 2311, 2312, 2313, 2350, 2400, 2500, 2510, 2511, 2512, 2513, 2520, 2521, 2522, 2523, 2550
15.6	A _{CEF}	Anlage von Grabentaschen	2214
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbe- reichen	2200, 2210, 2212, 2213, 2300, 2310, 2312, 2313

Erläuterung der Biototypen	
2200	Fließgewässer, schmal
2210	Bach, schmaler Fluß, Graben
2211	Naturnaher (struktureicher) Bach/schmaler Fluß
2212	Bach/schmaler Fluß mit mittlerer Strukturdichte
2213	Stark ausgebauter (strukturarmer) Bach/schmaler Fluß

Erläuterung der Biotoptypen	
2214	Graben
2300	Fließgewässer, breit
2310	Breiter Fluß, Kanal
2311	Naturnaher (struktureicher) breiter Fluß
2312	Breiter Fluß mittlerer Strukturdichte
2313	Stark ausgebauter (strukturarmer) breiter Fluß
2350	Flächiger Uferbereich, Verlandungsbereich aus krautiger Vegetation von breiten Fließgewässern
2400	Auenstandgewässer, Altwasser
2500	Standgewässer (ohne Altwässer)
2510	Kleine Standgewässer
2511	Kleines Standgewässer, struktureich
2512	Kleines Standgewässer, mittlere Strukturdichte
2513	Kleines Standgewässer, strukturarm/Fischteich
2520	Große Standgewässer
2521	Großes Standgewässer, struktureich
2522	Großes Standgewässer, mittlere Strukturdichte
2523	Großes Standgewässer, strukturarm
2550	Ufer- und Verlandungsbereich aus krautiger Vegetation von Stillgewässern
4210	trockenes/mageres Grünland in extensiver Nutzung
4730	Staudenfluren, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte
5400	Offene Flächen, Rohböden, natürlich
5600	Zwergstrauchheiden
5700	Schuttfuren, natürliche Block- und Felsschutthalde
6223	Trockengebüsch
6500	Streuobstbestand
6510	Streuobstbestand, Untergrund trockenes Grünland
7100	Laubwald (Reinbestand)
7115	Laubwald (Reinbestand), Wald, Kronendach homogen, Altbestand
7125	Laubwald (Reinbestand), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand
7200	Nadelwald (Reinbestand)
7215	Nadelwald (Reinbestand), Wald, Kronendach homogen, Altbestand
7225	Nadelwald (Reinbestand), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand
7300	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant)

Erläuterung der Biotoptypen	
7315	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant), Wald, Kronendach homogen, Altbestand
7325	Mischwald, Laub-Nadel (Laub dominant), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand
7400	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant)
7415	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant), Wald, Kronendach homogen, Altbestand
7425	Mischwald, Nadel-Laub (Nadel dominant), Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand
7500	Laubmischwald
7515	Laubmischwald, Wald, Kronendach homogen, Altbestand
7525	Laubmischwald, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand
7600	Nadelmischwald
7615	Nadelmischwald, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand
7625	Nadelmischwald, Wald, Kronendach inhomogen, Altbestand

Um die Durchführbarkeit der Maßnahmen bezogen auf die räumliche Situation zu berücksichtigen, erfolgt eine Datenbankabfrage. Die Datenbankabfrage wird dabei wie folgt vorgenommen:

- Ermittlung des betroffenen Artenspektrums je TKS und artbezogene Zuordnung der CEF-Maßnahmen
- Abgleich der Biotoptypen im TKS und im Wirkungsbereich des TKS mit den notwendigen Ausgangsbioptypen zur Entwicklung der CEF-Maßnahmen (Zielbiotyp gemäß HPA)

Durch die Berücksichtigung des Maßnahmenpotenzials im Wirkungsbereich des TKS wird gewährleistet, dass auch für störungsempfindliche Arten wie Vögel von einem Vorhandensein ungestörter Maßnahmenflächen ausgegangen werden kann. Für übrige Arten ist der funktionale Zusammenhang oft kleinräumiger.

Hierbei sind einige Grundsätze zu beachten:

- Wald-Maßnahmen wie Nutzungsverzicht und Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen werden allen reifen Waldbeständen (in der Luftbildinterpretation Altbestand) zugewiesen.
- Die Strukturierung von Waldbeständen wird vor allem auf Waldbereiche ohne aus der Luftbildinterpretation erkennbare Detaillierung angewendet; nicht berücksichtigt werden unter anderem Aufforstungen, Windwurfflächen und Altbestände. Ähnliches gilt für die Auflichtung von Wald, die Entwicklung von Schneisen oder Waldlichtungen.
- Bei Streuobstbeständen, Heideflächen und mageren Ruderalflächen steht in der Regel die Optimierung vorhandener Bestände im Vordergrund, so dass diesbezüglich entsprechende Biotoptypen überprüft werden.
- Bei Gewässermaßnahmen stehen ebenfalls überwiegend Optimierungsmaßnahmen im Vordergrund. Dabei kommen sehr viele Gewässertypen für eine Optimierung in Frage, nur bereits strukturreiche Fließ- oder Stillgewässer können nur im Rahmen der Gewässerpflege berücksichtigt werden.

Eine Überprüfung erfolgte für Arten, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen durch CEF-Maßnahmen vollständig vermieden werden kann. Sofern für eine Art auch CEF-Maßnahmen geeignet sind, die keiner Überprüfung bedürfen, erfolgte keine Betrachtung der Maßnahmen, die besondere Ausgangsbiootypen erfordern. Im Ergebnis werden die Maßnahmen 1.1 (Nutzungsverzicht), 1.2 (Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen), 2.1 (Strukturierung von Waldbeständen), 14.3 (Anlage / Optimierung von Stillgewässern), 15.1 (Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen), 15.2 (Anlage von Steilufern), 15.3 (Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen) und 15.5 (Gewässerpflege/-sanierung) A_{CEF} überprüft. Diese betreffen ausschließlich Vogelarten, so dass vorsorglich die entsprechenden Ausgangsbiootypen nur im Wirkungsbereich des TKS überprüft wurden, um eine weitgehende Störungsfreiheit der Maßnahmen zu gewährleisten. Da die PTA vergleichsweise selten am Rand des TKS verläuft, wird dieses vereinfachte Vorgehen als ausreichend angesehen.

Eine Beschreibung der CEF-Maßnahmen erfolgt in Anlage 5-1f. Eine Übersicht der räumlichen Überprüfung der Maßnahmen wird in Anlage 5-1g dargestellt.

5.6.2.8 Länderspezifische Vorgaben

In NRW bestehen Angaben zu verfahrenskritischen Vorkommen von Arten, die eine Berücksichtigung finden müssen. Dies betrifft auch Arten, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen durch gesicherte Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden kann. Auf Grund der länderspezifischen Bedeutung der Vorkommen werden diese generell einer vertieften Prüfung unterzogen. Eine Beschreibung erfolgt in den schriftlichen Ausführungen zu den Konfliktbereichen (s. Kap. 6.2).

5.6.2.9 Art- bzw. artgruppenbezogener Steckbrief

Für die Arten des Anhang IV FFH-RL, die durch den Korridor B betroffen werden, und für die europäischen Vogelarten werden, sofern möglich, artgruppenbezogene Steckbriefe erstellt, wenn

- Arten dieselben Lebensräume bewohnen,
- in gleichem Maße von den Wirkungen des Vorhabens betroffen sind (z. B. Kleinvögel des Halboffenlandes, die in Gebüsch brüten (Neuntöter, Goldammer, Orpheusspötter, Sperbergrasmücke)) **und**
- von denselben CEF-Maßnahmen profitieren.

Ausschlaggebend für die Zuordnung war die Betroffenheit von Wirkungen und die Zuordnung zu den CEF-Maßnahmen, so dass der Gildenbezug teilweise aufgelöst wurde.

Als Grundlage für diese Zuweisung dient die Einordnung der Arten in Gilden und Untergilden (s. Kap. 5.6.2.1). Die Steckbriefe haben folgenden Inhalt:

Tab. 5-8 Tabellarische Übersicht des Art- und Gildenbezogenen Steckbriefes

Art Name (Analogieschlussart Name)			
Lebensraum			
Kurzbeschreibung			
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren			
	Tötung	Störung	Schädigung
x-y Wirkfaktor	x/-	x/-	x/-
x-y Wirkfaktor	x/-	x/-	x/-
Erläuterung zu Abweichungen zum FFH-VP Info bzw. Analogieschlüssen			
Tötung durch Beschädigung			
Vermeidungsmaßnahmen			
Nr. V	Name Vermeidungsmaßnahme		
Erläuterung der Maßnahme und deren Wirksamkeit.			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?			nein ja
Tötung durch Störung			
Vermeidungsmaßnahmen			
Nr. V	Name Vermeidungsmaßnahme		
Erläuterung der Maßnahme und deren Wirksamkeit.			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?			nein ja
Störung			
CEF-Maßnahmen			
Nr. CEF	Name CEF Maßnahme		
Erläuterung zur Art der Maßnahme(n) und deren Wirksamkeit.			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?			nein ja
Beschädigung			
CEF-Maßnahmen			
Nr. CEF	Name CEF Maßnahme		
Erläuterung zur Art der Maßnahme(n) und deren Wirksamkeit.			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?			nein ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen			
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.			

Trassenkorridorsegment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA

Im Abschnitt **Lebensraum** wird eine Kurzbeschreibung der Habitatansprüche der Art(en) aufgeführt.

Darauf folgt die Relevanzprüfung der **Wirkfaktoren** hinsichtlich der Erfüllung von Verbotstatbeständen. Anhand einer tabellarischen Übersicht wird deutlich, welcher Wirkfaktor für die jeweilige Art bzw. Artengruppe zu welchem Verbotstatbestand führen kann. Dabei ist zunächst ausschlaggebend, welche Wirkfaktoren vom Vorhaben ausgehen (s. Kap. 4.2), um dann die Empfindlichkeit der jeweiligen Art diesbezüglich zu überprüfen. Als Grundlage dient hier, ebenso wie bei den vorhabentypischen Wirkfaktoren, das FFH-VP Info (BfN 2023).

Anschließend wird die Prüfung der **Verbotstatbestände** durchgeführt. Die Tötung, die Störung und die Schädigung wird dabei einzeln betrachtet. In der Prognose werden die Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen aufgeführt und ihre Wirksamkeit und vorgreifliche Umsetzbarkeit bewertet. Handelt es sich um gesicherte Vermeidungsmaßnahmen (Runge et al. 2021) oder sind die genannten CEF-Maßnahmen für die Art mindestens hoch wirksam und lassen sich die erforderlichen Habitatbestandteile innerhalb von zwei Jahren entwickeln, kann das Eintreten der Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Des Weiteren wird bewertet, ob die einzelnen Verbotstatbestände eine Relevanz für die betrachtete Art bzw. Artgruppe haben. So kann beispielsweise die Störung für Vogelarten mit einem sMGI D oder E und für Insekten, wie Tagfalter oder Libellen, grundsätzlich ausgeschlossen werden, da eine Unempfindlichkeit gegenüber den Störwirkungen des Korridor B besteht.

Nach der Prüfung der einzelnen Verbotstatbestände erfolgt die Beurteilung, ob eine TKS bezogene Betrachtung (in einem eigenen Steckbrief, s. nachfolgendes Kapitel) erforderlich wird. Kann bei allen Verbotstatbeständen das Eintreten ausgeschlossen werden, so ist eine TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete, kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann. Ist bei einem oder mehreren Verbotstatbeständen das Eintreten des Verbotstatbestandes, mit Bezug zur PTA (jedoch ohne Berücksichtigung von technischen Ausführungsalternativen), unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen anzunehmen, so wird eine TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um die Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen (Artspezifische Bauzeitenregelungen, Feintrassierung, Geschlossene

Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen) zu prüfen. Diese zielen auf das konkrete Vorkommen ab und sind daher geeignet, das Eintreten der Verbotstatbestände sicher zu vermeiden.

Abschließend folgt die TKS-bezogene Darstellung der Betroffenheit. Dabei wird tabellarisch aufgelistet, in welchem TKS die Art bzw. die Artengruppe, getrennt nach Betroffenheit im Wirkungsbereich des TK und der PTA, betroffen ist.

5.6.2.10 TKS-bezogener Steckbrief

Für diejenigen TKS, in denen das Eintreten von Verbotstatbeständen; unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen; für die betrachteten Arten mit Bezug zur PTA nicht auszuschließen ist (als Ergebnis der artbezogenen Steckbriefe), wird ein Steckbrief erstellt, der das Ergebnis der ASE im jeweiligen TKS zusammenfasst. Das betroffene Artenspektrum wird in einer tabellarischen Übersicht dargestellt, die textlichen Erläuterungen erfolgen in einem Fließtext.

In den TKS-bezogenen Steckbriefe werden folgende Inhalte dargestellt:

Tab. 5-9 Tabellarische Übersicht des TKS-bezogenen Steckbriefes

Artnamen, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
TKS V##			
Art			
Art			
###			

- Beschreibung von Konfliktbereichen (siehe Karte 5-6b):
- Beschreibung der betroffenen Lebensräume
- Beschreibung der Lokalisierung der betroffenen Artvorkommen mit Bezug zu den Lebensräumen
- Vertiefte Erläuterung zur Vermeidbarkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen je Art

Zunächst erfolgt eine Zusammenstellung aller Arten, für die eine TKS bezogene Betrachtung erforderlich ist, um die Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen. Die zu prüfenden einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen werden dabei mit Bezug zum Verbotstatbestand aufgeführt.

Unterhalb der tabellarischen Zusammenstellung erfolgt die ausführliche Beschreibung der Konfliktbereiche, wobei auf die zugehörige Karte verwiesen wird, die neben den Biotop- bzw.

Habitattypen, die Konfliktbereiche innerhalb des betrachteten TKS darstellt. Der gesamte Kartensatz ist in Anlage 5-6 zu finden.

5.6.3 Grundlagen zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände

5.6.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen

Um das Eintreten von Verbotstatbeständen in der artenschutzrechtlichen Prognose zu verhindern, ist es zulässig, Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen in die Prognose einzustellen.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG „liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“.

Als fachlich anerkannte Schutzmaßnahmen wurden diejenigen Vermeidungsmaßnahmen angesehen, die in Runge et al. (2021) als geeignet eingeschätzt wurden.

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 3 und Satz 3 BNatSchG liegt ein Verstoß gegen „das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.“ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen müssen vor Beginn der Beeinträchtigungen umgesetzt und wirksam sein. Daher können nur Maßnahmen in die Prognose eingestellt werden, die zum einen für die jeweilige Art hoch wirksam sind und zum anderen müssen die Zielhabitats, die als Ausweichhabitat fungieren sollen, zwischen der Genehmigung und der Umsetzung des Projektes entwickelbar und wirksam sein. Beim Korridor B ist von einem Vorlauf von zwei Jahren auszugehen, da auf Grund des hohen Zeitdrucks im Rahmen der Umsetzung des Projektes ein größerer zeitlicher Vorlauf unrealistisch ist. Als Grundlage der Ermittlung von artspezifisch geeigneten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen wurden die derzeit existierenden Fachkonventionen LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021), MULNV NRW (2021) und Runge et al. (2010) ausgewertet. Berücksichtigt werden alle hoch bis sehr hoch wirksamen Maßnahmen, die innerhalb von zwei Jahren wirksam sind. Belege aus den Leitfäden bestehen nicht für jede Art. Daher wird die Wirksamkeit der Maßnahmen zum Teil über Analogieschlüsse (Lebensraumansprüche der Art und Möglichkeit einer kurzfristigen Entwicklung) abgeleitet, wobei die Gildenbildung als Orientierungshilfe ge-

nutzt wurde (s. Kap. 5.6.2.1). Die Analogieschlüsse wurden fachgutachterlich hergeleitet, wobei die Ökologie und Biologie der jeweiligen Arten berücksichtigt wurden (s. Anlage 5-1d). Die Maßnahmen einer Analogieart wurden nicht vollständig auf eine andere Art übertragen, sondern einzelfallbezogen geprüft, ob die Zielbiotope auch förderlich für die andere Art sind. Maßnahmen, deren Zielbiotope keinen Effekt auf die jeweilige Art haben, wurden nicht berücksichtigt.

Auch beim Störungsverbot nach § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG können Maßnahmen mit kompensatorischem Charakter, die die lokale Population stützen, vorgesehen werden. So hat das BVerwG, Urteil vom 6. November 2012 – 9 A 17/11 –, BVerwG 145, 40-67, Rn. 130 (2012) bspw. ausgeführt:

„Das Störungsverbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist ebenfalls nicht erfüllt. Zwar verlieren Teile des Habitats ihre Funktion; der Brutplatz am Eschweg liegt am Rand der 100 m-Wirkzone und innerhalb der 58dB(A)-Isophone, was eine Abnahme der Habitateignung von 40 % nahelegt mit der Folge der Aufgabe des Brutplatzes. Jedoch führt die dadurch entstehende Störung nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Die Beeinträchtigungen werden durch die vorgesehenen Maßnahmen aufgefangen. [...] Die gut als Nahrungshabitat nutzbaren Flächen bilden einen Funktionskomplex von über 40 ha.“

Das generelle methodische Vorgehen bei der ASE verfolgt den vorsorglichen Ansatz, artbezogen die Möglichkeit der Durchführung von CEF-Maßnahmen an Stelle von Vermeidungsmaßnahmen zu überprüfen.

Für alle Verbotstatbestände bestehen geeignete Vermeidungsmaßnahmen, die aber bezogen auf das Störungs- und Beschädigungsverbot eine hohe baulegistische Restriktion darstellen. Eine Störung ist nur durch eine artspezifische Bauzeitenregelung zu vermeiden, während die Beschädigung, je nach Einzelfall, eine geschlossene Querung oder eine Feintrassierung zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erfordert. Aufgrund der konservativen Ableitung des Artenspektrums und des voraussichtlich deutlich überschätzten Artenpotenzials ist eine gesicherte Aussage zur tatsächlichen Erforderlichkeit und Durchführbarkeit der einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen zu diesem Planungsstand nicht mit ausreichender Sicherheit zu prognostizieren. Daher wird vorsorglich geprüft, ob das Eintreten des Verbotstatbestandes in diesem Fall durch geeignete CEF-Maßnahmen verhindert werden kann, falls die genannten Vermeidungsmaßnahmen baulegistisch nicht zumutbar bzw. durchführbar sind. Auf diese Weise konnten Bereiche identifiziert werden, in denen für das potenzielle Artenspektrum keine geeigneten CEF-Maßnahmen zugeordnet werden konnten und die als Konfliktbereiche vertieft betrachtet werden. Unabhängig davon ist auf Planfeststellungsebene die Vermeidung prioritär zu prüfen und zu berücksichtigen. In diesem und den nachfolgenden Kapiteln 5.6.3.2 bis 5.6.3.4 wird das Vorgehen vertieft beschrieben:

Im Rahmen der Projektdefinition wurden im Vorfeld folgende Vermeidungsmaßnahmen als standardisierte technische Ausführung festgelegt:

- Herstellung von Bodenmieten beidseits des Kabelgrabens,
- Maßnahmen der guten fachlichen Praxis, insbesondere im Zusammenhang mit der Wasserhaltung (z.B. Verrieselung oder flächige Versickerung bei anstehendem Grundwasser),
- Meidung natürlicher Höhlen, Stollen und Gebäude, so dass eine Beeinträchtigung von hieran gebundenen Arten vermieden wird,
- Verzicht auf Nachtbauarbeiten (beginnend mit der Dämmerung) im Bereich der Regelbauweise, außerhalb von Gewässerquerungen (oder anderen Bereichen, die einen 24/7 Baubetrieb erfordern), zur Vermeidung von Störungen lichtsensibler und/oder nachtaktiver Tierarten und
- geschlossene Querungen, die als bautechnische Einzelfälle in der PTA berücksichtigt werden.

Bei der im Zuge der PTA vorgesehenen geschlossenen Bauweise wird die Leitung zwischen zwei Punkten unterirdisch verlegt, so dass Eingriffe in die Oberfläche vermieden werden und damit direkte Eingriffe in Fortpflanzungs- und Ruhestätten für den Bereich zwischen diesen Punkten ausgeschlossen werden können. Die Start- und Zielgruben selbst stellen jedoch einen Eingriff, bzw. eine Quelle für Störungen dar. Entsprechend kann eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei einer geschlossenen Querung mit Bezug zur potenziellen Trassenachse in der Regel ausgeschlossen werden, da diese normalerweise außerhalb wertvoller Biotopstrukturen angelegt werden. Es können jedoch weiterhin Störungen verbleiben, die sich vor allem im Umfeld der Start- und Zielgrube ergeben. In Abhängigkeit von der Querungslänge können auch Zwischengruben erforderlich werden.

Einige Vermeidungsmaßnahmen wurden nur in Ausnahmefällen berücksichtigt, wenn durch den aktuell geplanten Verlauf der PTA das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht vermeidbar und auch eine Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich ist:

- 1.1 V: Artspezifische Bauzeitenregelungen
- 1.2 V: Feintrassierung (kleinräumige Verschwenkung der PTA im Bereich wertgebender Habitatstrukturen)
- 1.3 V: Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen (z. B.: Kleingewässer, Gehölzstreifen)
- 8 V: Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen

Diese Maßnahmen stellen besondere technische Ausführungsalternativen dar, die zu einer Abweichung des Regelbetriebs führen. Sie werden daher nur dann in der Prognose, als **einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen**, geprüft und ggf. berücksichtigt, wenn ein artenschutzrechtlicher Konfliktbereich (s. Kap. 5.6.3.5) vorliegt und das Eintreten der Verbotstatbestände nicht mit anderen Maßnahmen abzuwenden ist.

Die Maßnahme 8 V wird für Biber und Fischotter als generell wirksam eingestuft, weil sie entweder im Bereich von Baugruben und -schächten sowie umgebenden Einrichtungsflächen oder bei der Querung von sehr kleinen Gewässerbereichen eingesetzt wird. Die Durchführbarkeit der Maßnahme ist daher immer gegeben, so dass eine Berücksichtigung im Zuge der Datenbankabfrage erfolgte. Von Relevanz ist die Vermeidungsmaßnahme insbesondere im Zusammenhang mit rastenden Vögeln, für die sie in der Regel als ähnlich wirksam wie eine Bauzeitenregelung angesehen wird. In diesem Zusammenhang wird überprüft, auf welcher Länge Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen durchgeführt werden müssen. Bei Brutvögeln ist eine Bauzeitenregelung zu bevorzugen. Sie wird nur in den Fällen durch die Maßnahme 8 V ersetzt, wenn der technische Planer das Einhalten einer Bauzeitenregelung nicht zusichern konnte.

Für Brut- und Rastvögel kann das Eintreten der Verbotstatbestände besonders wirksam durch artspezifische Bauzeitenregelungen vermieden werden. Die Brutperiode kann i. d. R. auf die Monate März bis August terminiert werden, die Rastperiode auf die Monate November bis März. Bei der Betroffenheit von Brut- und Rastvögeln gleichermaßen ergibt sich ein konfliktarmes Zeitfenster zwischen August und Oktober. Die gleichzeitige Betroffenheit sowohl von Brut-, als auch von Rastvögeln ist vor allem in Vogelschutzgebieten zu erwarten, da größere Rastansammlungen i. d. R. in Schutzgebieten auftreten. Eine Auswertung der relevanten Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der verfahrensrelevanten Arten ist der Anlage 5-2c zu entnehmen, die artspezifisch angewendet wurde.

Des Weiteren sind bei offenen Gewässerquerungen für verfahrensrelevante Fisch- und Rundmaularten artspezifische Bauzeitenregelungen wirksam.

Bezüglich der CEF-Maßnahmen werden nur solche Maßnahmen als geeignet in die Prognose eingestellt, die eine hohe bis sehr hohe Wirksamkeit besitzen und innerhalb von zwei Jahren umsetzbar und wirksam sind. Für die Auswahl der CEF-Maßnahmen werden die derzeit existierenden Fachkonventionen LBM Rheinland-Pfalz und FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021), MULNV NRW (2021) und Runge et al. (2010) berücksichtigt. Für Arten, die bisher nicht in diesen Werken behandelt werden, kann die Einschätzung der Eignung möglicher CEF-Maßnahmen ggf. über Analogieschlüsse vorgenommen werden. Auch wenn die konkrete Ausgestaltung und Planung der CEF-Maßnahmen auf der vorgelagerten Ebene noch nicht erfolgen kann und muss, sind bei der Beurteilung, ob CEF-Maßnahmen für die jeweilige Art grundsätzlich möglich sind, die strengen Anforderungen für die Anerkennung solcher Maßnahmen zu berücksichtigen (artspezifische Ausgestaltung, Wirksamkeit zum Eingriffszeitpunkt, Ausgleich der Verluste der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten in mindestens denselben Dimensionen und mindestens derselben Qualität, etc.; siehe ausführlich (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) 2010, S. 12; Runge et al. 2010, S. 35 ff.). Daher sind insbesondere solche Maßnahmen zu berücksichtigen, für die gemäß den oben genannten Leitfäden eine hohe Wahrscheinlichkeit der Wirksamkeit angenommen werden kann. Bei der Beurteilung der Wirksamkeit wurden gemäß Runge et al. (2010, S. 48 f.) unter anderem folgende Aspekte berücksichtigt:

- Entwicklungszeiträume für die Wiederherstellung der Ausgleichshabitate,
- Mobilität der Arten,
- Vermehrungsraten und Anpassungsfähigkeiten (bspw. höhere Erfolgswahrscheinlichkeit für r-Strategen als für K-Strategen⁹) und
- positive Erfahrungen mit vergleichbaren Maßnahmen.

Ausgenommen davon sind CEF-Maßnahmen, für deren Anwendung artspezifische Einschränkungen bestehen bzw. gemäß der Fachkonventionen ausschließlich mittlere Wahrscheinlichkeiten hinsichtlich der Wirksamkeit angenommen werden können. Diese Maßnahmen können nicht konfliktmindernd hinzugezogen werden. Des Weiteren werden nur CEF-Maßnahmen berücksichtigt, die gemäß den Fachkonventionen in maximal zwei Jahren entwickelbar sind. Für CEF-Maßnahmen, die eine längere Entwicklungsdauer erfordern, kann nicht sichergestellt werden, dass die Maßnahmen vor Vorhabenbeginn wirksam sind.

Sofern Arten in mehreren der Leitfäden behandelt wurden und widersprüchliche Angaben bestanden, wurde in der Regel die aktuelle Darstellung herangezogen. Die Auswahl und Zuordnung der CEF-Maßnahmen zu den jeweiligen Arten beruht auf einem sehr vorsorglichen Planungsverständnis als Grundlage für die Bewertung auf der vorgelagerten Planungsebene. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist das Vorgehen zu prüfen und ggf. anzupassen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Vermeidungsmaßnahmen sowie die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen berücksichtigt werden. Die artspezifische Zuordnung der Maßnahmen erfolgt in den Artsteckbriefen (s. Kap. 6.1). Die Anlage 5-1c (Zuordnung von CEF-Maßnahmen zu Arten) enthält darüber hinaus Angaben

- zur Entwicklungsdauer der Maßnahmen bezogen auf die jeweilige Art,
- zur Wirksamkeit der Maßnahme bezogen auf die jeweilige Art,
- zur Notwendigkeit, die genannte Maßnahme mit anderen CEF-Maßnahmen zu kombinieren und
- zur Zuordnung der Analogieschlussarten (s. auch Anlage 5-1d).

Die Nummerierung ist nicht fortlaufend, da produktübergreifend dieselbe Maßnahmenbezeichnung verwendet wurde und nachfolgend nur die Maßnahmen aufgeführt werden, die in der ASE zur Anwendung kommen:

⁹ r-Strategen zeichnen sich durch hohe Reproduktionsraten aus und sind in der Lage, kurzfristig neu entstehende Lebensräume zu besiedeln, während K-Strategen nur eine geringe Anzahl von Nachkommen aufziehen und standorttreu sind

Tab. 5-10 Übersicht der in den Prognosen berücksichtigten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
1	V	Artspezifische Bauzeitenregelung und besondere technische Ausführungsalternativen
1.1	V	Artspezifische Bauzeitenregelung
1.2	V	Feintrassierung
1.3	V	Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen (z. B.: Kleingewässer, Gehölzstreifen)
2	V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
3	V	Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen
4	V	Vergrämung und Umsetzung
4.1	V	Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen
4.2	V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen
4.3	V	Umsetzen von Pflanzen
5	V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren
6	V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen
7	V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung
8	V	Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen
10.1	V	Umweltbaubegleitung
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen
2.2	A _{CEF}	Auflichtung Wald, Entwicklung von Schneisen oder Waldlichtungen
2.3	A _{CEF}	Förderung von Hallenwäldern
3.1	A _{CEF}	Auflichtung Waldrand
3.2	A _{CEF}	Strukturierung Waldrand
4	A _{CEF}	Erhöhung Totholzanteil, Einbringung Stubben, aktive Förderung von Totholz (z.B. Ringeln)
5.1	A _{CEF}	Entnahme bestimmter Baumarten
5.2	A _{CEF}	<i>Umwandlung Nadelholzbestände in lichten Laubwald</i>
5.3	A _{CEF}	<i>Entwicklung Feuchtwald durch Wiedervernässung</i>
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
6.4	A _{CEF}	Extensive Mahd
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung
7.1	A _{CEF}	Nutzungsintensivierung von Intensiv-Acker
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen
8.2	A _{CEF}	Entfernung von Gehölz-Vertikalstrukturen
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken
13	A _{CEF}	Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken
14.2	A _{CEF}	Anlage von Wasserlachen
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern (Regelung Fischbesatz, Entbuschung am Ufer, Entschlammung u.ä.)
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen
15.2	A _{CEF}	Anlage von Steilufern
15.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von Röhrich- und Schilfbeständen
15.4	A _{CEF}	Einbringen von Strukturen (Totholz u.ä.) in Fließgewässer
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung
15.6	A _{CEF}	Anlage von Grabentaschen
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
16.2	A _{CEF}	Individueller Gelegeschutz
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)
16.4	A _{CEF}	Aktives Prädatorenmanagement (Bejagung / Tötung)

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren
17.2	A _{CEF}	<i>Anlage neuer Baumhöhlen durch Anbohren bzw. Fräsen</i>
17.3	A _{CEF}	Neuanlage und/oder Optimierung von Winterquartieren
18	A _{CEF}	Gezielte Förderung / Erhöhung des Nahrungsangebotes
19	A _{CEF}	Schutz ungestörter Brut-, Nahrungs- und / oder Rasthabitate (z.B. durch Besucherlenkung oder Nutzungsbeschränkungen)
20	A _{CEF}	Anlage von künstlichen Bauen / Tagesverstecken (
<i>CEF-Maßnahmen, die auf Grund mangelnder Eignung oder zu langer Entwicklungsdauer nicht zur Anwendung gekommen sind</i>		

Eine Beschreibung der Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen einschließlich ihres Bezuges zu den Verbotstatbeständen findet sich in Anlage 5-1e und 5-1f.

5.6.3.2 Tötungsverbot

Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 Nr. 1 BNatSchG „liegt ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann“.

Eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos durch Kollisionen oder Fallenwirkungen ergeben sich bei mobilen Artengruppen (Säugetiere, flugfähige Insekten (Imagines), Vögel) in der Regel nicht, da Baufahrzeuge und Maschinen entweder gemieden oder wegen der eher niedrigen Geschwindigkeit von Fahrzeugen auf der Baustelle, umflogen werden können. Bei weniger mobilen bis immobilen Artengruppen (z. B. bodengebundene Lebensformen von Insekten (z. B. Larven), Mollusken, Reptilien, Amphibien) kann sich eine Tötung im Zusammenhang mit der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten dann gegeben, wenn sich die Arten ab Baubeginn im betroffenen Lebensraum aufhalten. Sind Wanderungszeiten von Arten betroffen (z.B. Amphibien), kann zudem ein Einwandern von Individuen in das Baufeld erfolgen. Bei den meisten Arten kann die Tötung aber durch Bauzeitenregelungen, Vergrämnungsmaßnahmen und Umsetzungsmaßnahmen in Kombination mit Schutzzäunen weitgehend vermieden werden.

Des Weiteren kann sich eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos in Verbindung mit **baubedingten** Störwirkungen ergeben, insbesondere bei Brutvogelarten. Hierzu wird auf die Ausführungen in Bernotat und Dierschke (2021a) zurückgegriffen.

Mit Bezug zu den **baubedingten** Wirkungen des Vorhabens sind insbesondere Tötungen durch etwaige störungsbedingte Nestaufgaben zu berücksichtigen. Gemäß Wulfert et al.

(2018) ist die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber **baubedingten** Störungen durch die störungsbedingte Mortalitätsgefährdung abzubilden (Bernotat und Dierschke 2021b). Die Einschätzung der störungsbedingten Mortalitätsgefährdung ergibt sich aus der Kombination des Mortalitätsgefährdungsindex (MGI) nach Bernotat und Dierschke (2021a) und einer artspezifischen Einstufung der störungsbedingten Empfindlichkeit der Arten, welche aus der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanz nach Gassner et al. (2010) resultiert. Demnach sind Arten, die sowohl eine hohe Empfindlichkeit als auch eine relativ hohe allgemeine Mortalitätsgefährdung aufweisen, eine sehr hohe bzw. hohe störungsbedingte Gefährdung zuzusprechen (Klasse A und B). Eine mittlere störungsbedingte Gefährdung weisen „Arten mit unterschiedlichen Kombinationen aus Störungsempfindlichkeit und allgemeiner Mortalitätsgefährdung“ (Bernotat und Dierschke, 2021b: 14) auf (Klasse C). Die Betroffenheit der Arten der Klasse C wird als relevant eingeschätzt, wenn Koloniebrüter betroffen sind. Die Klassen D und E mit einer geringen bis sehr geringen störungsbedingten Gefährdung umfassen v. a. Arten mit sehr geringer oder geringer Störungsempfindlichkeit sowie einer nur mäßigen bis mittleren allgemeinen Mortalitätsgefährdung, was insbesondere auf die meisten kleinen Singvögel zutrifft.

Zur Festlegung artbezogener störungsbedingter Wirkbereiche von Vogelarten in den Klassen A bis C (K) werden die Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010), die vornehmlich visuelle Störwirkungen abbilden und die Effektdistanzen und Störradien nach Garniel und Mierwald (2010), die vornehmlich akustische Wirkungen betreffen, herangezogen. Der DTV < 10.000 Kfz wird dabei zugrunde gelegt, da er die Unregelmäßigkeit des Baustellenbetriebes am besten widerspiegelt, wenngleich dies als sehr konservative Einschätzung zu werten ist.

Die Berücksichtigung der Effektdistanzen nach Garniel und Mierwald (2010) ist insofern erforderlich, da die Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) rein auf visuelle Wirkungen abstellen und das Thema Lärm nicht berücksichtigen. Baustellenlärm ist i. d. R. diskontinuierlich. Das bedeutet, dass es zeitweise bei Baustellenbetrieb zu starken Lärmimmissionen kommen kann, die eine massive Scheuchwirkung insbesondere auf Vogelarten haben können. Zeitweise bestehen jedoch auch Phasen, in denen der Baubetrieb ruht oder Arbeiten ohne starke Lärmimmissionen stattfinden und Scheuchwirkungen in diesen Zeiten ausbleiben oder reduziert werden.

Die Effektdistanzen nach Garniel und Mierwald (2010) sind für kontinuierliche Lärmbelastungen an Straßen entwickelt worden und daher nur bedingt auf die Lärmimmissionen eines Baustellenbetriebs übertragbar. Nichtsdestotrotz sind die Effektdistanzen der aktuelle Stand des Wissens hinsichtlich der Lärmempfindlichkeit von Vogelarten. Um die Störwirkung von Lärm für die Avifauna abzubilden, ist eine Berücksichtigung der Effektdistanzen nach Garniel und Mierwald (2010) geboten..

Die Festlegung der Wirkbereiche erfolgt für die Klassen A bis C (K) auf Basis einer fachgutachterlichen Einschätzung und aus Vorsorgegründen überwiegend nach dem Maximalwertprinzip, wonach der Wirkbereich maßgeblich ist, der die höchste Distanz aufweist.

Für Arten der Klasse D (geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung) und E (sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung) werden aufgrund der geringen Empfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen keine Wirkbereiche festgelegt.

Für eine einfachere Handhabung im Zuge der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung wurden abschließend die ermittelten störungsbedingten Wirkbereiche in folgende Gruppen zusammengefasst:

- Wirkbereich ≤ 100 m $\rightarrow 100$ m
- Wirkbereich $> 100 - 250$ m $\rightarrow 250$ m
- Wirkbereich $> 250 - 500$ m $\rightarrow 500$ m

Ein Überblick über die für die jeweilige Vogelart gewählten Wirkbereiche ist der Anlage 5-2a zu entnehmen.

Eine Tötung durch Störungen kann bei den sonstigen Arten auf Grund von kleinen Aktionsradien bzw. einer Unempfindlichkeit gegenüber Störwirkungen (z.B. bei Käfern, Schmetterlingen), auf Grund der Vermeidung von Störungen (z.B. Nachtbauverbot bei Fledermäusen bei der Regelbauweise) oder auf Grund einer geringen Empfindlichkeit gegenüber den **baubedingten** Zerschneidungswirkungen (z.B. Fischotter) zum großen Teil ausgeschlossen werden. In Bereichen, in denen ein Nachtbauverbot nicht sicher ausgeschlossen werden kann (z.B. bei größeren Gewässerquerungen) erfolgt eine Einzelfallbeurteilung.

Dies trifft insbesondere auf die Artengruppe der Amphibien und Reptilien sowie beim Biber zu. Auf Grundlage der recherchierten Aktionsradien oder Reviergrößen (s. Anlage 5-2b) wurden geeignete Schlüsselhabitate im Trassenkorridor und dem störungsbedingten Wirkbereich überprüft. Sofern von Austauschbeziehungen auszugehen war, besteht zwar eine (vermeidbare) Störung, das Eintreten des Tötungsverbotes kann jedoch in der Regel ausgeschlossen werden.

Grundsätzlich wurde davon ausgegangen, dass mögliche Störwirkungen nicht über den maximalen Wirkbereich der Vogelarten (500 m) hinausgehen.

5.6.3.2.1 Vermeidung der Tötung durch Beschädigung

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung kann in Bezug zu dem hier zu betrachtenden Vorhaben **nicht** durch vorgreifliche Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden. Daher werden in diesem Zusammenhang nur Vermeidungsmaßnahmen in Ansatz gebracht.

Die Tötung durch Beschädigung kann im Zusammenhang mit einem vorgezogenen Verlust von Lebensräumen auftreten. Sofern diese Verluste aber außerhalb der Hauptaktivitätszeiten der jeweiligen Art erfolgen, ist eine sehr hohe Wirksamkeit der Vermeidungsmaßnahme gegeben. Folgende Maßnahmen wurden zur Vermeidung der Tötung durch Beschädigung zugeordnet:

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung (2 V),
- Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren (5 V).

Weitere Maßnahmen vermeiden Individuenverluste, in dem eine Absperrung des Gefahrenbereichs erfolgt. Auch durch diese wird die Tötung durch Beschädigung vermieden. Dieser Kategorie sind folgende Maßnahmen zuzuordnen:

- Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen (3 V)
- Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen (6 V).

Im Zusammenhang mit Maßnahme 3 V werden in der Praxis oft artspezifische Umsetzungsmaßnahmen kombiniert (4.2 V, 4.3 V), die zum einen Individuenverluste durch die Entfernung aus dem Eingriffsbereich und zum anderen Störungen durch Zerschneidungswirkungen vermeiden (s. Kap. 5.6.3.3, betrifft vor allem weniger mobile und bodengebundene Artgruppen wie Amphibien, Reptilien und Insekten) bzw. den Verlust von streng geschützten Pflanzenarten vermeiden. Maßnahmen, die die Tötung vermeiden, sind grundsätzlich durch eine Umweltbaubegleitung (10.1 V) durchzuführen bzw. zu begleiten.

5.6.3.2.2 Vermeidung der Tötung durch Störung

Die Tötung im Zusammenhang mit der Störung kann auf Grund von **baubedingten** Störwirkungen bei entsprechend empfindlichen Arten auftreten (z. B. durch Brutaufgaben). Folgende Maßnahmen wurden zur Vermeidung der Tötung durch Störung zugeordnet:

- Artspezifische Vergrämnungsmaßnahme (4.1 V)
- Störungsarme Baustellenbeleuchtung (7 V)

Einen Sonderfall stellt die artspezifische Vergrämnung (4.1 V) dar. Sie beinhaltet oft eine gezielte Störung des Lebensraumes während der Hauptaktivitätszeit der Art, mit dem Ziel, dass zu Baubeginn keine Fortpflanzungs- und Ruhestätte vorliegt. Diese Störung kann auch durch einen rechtzeitigen Beginn der Baudurchführung erzielt werden. Die Maßnahme dient insbesondere bei den Vogelarten dazu, das Eintreten des Tötungsverbotes zu vermeiden. Dieses kann eintreten, wenn ein Eingriff oder eine Störung nach Besetzung der Brutreviere dazu führt, dass die Brut aufgegeben wird oder Nester in Anspruch genommen werden.

Wenn die Tötung durch Störung unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen nicht sicher auszuschließen ist, ist eine TKS bezogene Betrachtung dieser Konfliktbereiche erforderlich, um die Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen (für die Vermeidung der Tötung durch Störung sind dies eine Artspezifische Bauzeitenregelung (1.1 V) oder Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V)) zu prüfen.

5.6.3.2.3 Datenbankabfrage

Für die Ermittlung der Betroffenheit durch eine Tötung von Individuen im Zuge der Beschädigung wird bei allen Artengruppen die Lage der zugeordneten Biotoptypen innerhalb des potenziell überbauten Bereiches (1.000 m Korridor für das TKS, 40 m bzw. 60 m Kabelgraben und Baustreifen für die PTA) ermittelt.

Für die Ermittlung der Betroffenheit durch eine Tötung von Individuen im Zuge der Störung ist der Abfragealgorithmus für die einzelnen Artengruppen unterschiedlich. Eine Beschreibung erfolgt im nachfolgenden Kap. 5.6.3.3 zum Störungsverbot. Für alle dort genannten störungsempfindlichen Arten bzw. Artengruppen werden die oben genannten Maßnahmen zur Vermeidung der Tötung vorgesehen, unabhängig vom Erhaltungszustand der Art.

5.6.3.3 Störungsverbot

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind Beeinträchtigungen durch Störungen nur dann im Sinne des Verbotstatbestandes relevant, wenn sie „erheblich“ sind, d.h. wenn sie eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der jeweiligen Art bewirken. Dabei können populationsstützende Maßnahmen berücksichtigt werden. Auf Ebene der Bundesfachplanung ist der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art nicht ableitbar, da hierfür die Anzahl betroffener Reviere der jeweiligen Art bekannt sein müsste. Daher wurde der Erhaltungszustand auf Landesebene hilfsweise herangezogen. Sofern ein ungünstiger Erhaltungszustand vorliegt, wurde im Rahmen der ASE geprüft, ob Vermeidungsmaßnahmen mit kompensatorischer Wirkung zur Vermeidung des Verbotseintritts vorgesehen werden können.

Aufgrund der **baubedingten** Störwirkungen des Vorhabens sind insbesondere etwaige einjährige Reproduktionsausfälle (z. B. durch Brutaufgaben), die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population führen können, zu berücksichtigen. Die Ableitung der zu berücksichtigenden Wirkbereiche erfolgt wie unter dem Verbot der Tötung beschrieben. Sofern eine Vogelart als störungsempfindlich (Arten mit einem sMGI von C, D und E gemäß Bernotat und Dierschke (2021b)) gilt, wurde das Eintreten des Störungsverbotes nicht angenommen, da aufgrund der Kürze der Bauzeit eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden kann.

Von einer Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wurde in diesem Zusammenhang nicht ausgegangen, da nach Wegfall der Störung (durch die Baudurchführung) nicht mit einem Andauern der Wirkung zu rechnen ist und die entsprechenden Lebensstätten mit ihrer ökologischen Funktion bestehen bleiben (LANA 2009, S. 5).

Sofern sich die durch die Vergrämung betroffenen Arten auf Länderebene mindestens in einem ungünstigen Erhaltungszustand befinden, wurden zusätzlich CEF-Maßnahmen als populationsstützende Maßnahmen für den Störungstatbestand in Ansatz gebracht, um den Erhaltungszustand zu stützen und eine Verschlechterung abzuwenden.

Der Erhaltungszustand der Arten wird wie folgt abgeleitet:

- Schleswig-Holstein
 - Arten nach Anhang IV der FFH-RL nach FFH-Bericht SH 2019 (LLUR 2020)
 - Vogelarten nach Rote Liste Status (Kieckbusch et al. 2021)
- Niedersachsen und Bremen
 - Arten nach Anhang IV der FFH-RL nach FFH-Bericht Deutschland (atlantisch biogeografische Region) 2019 (BfN 2019a)
 - Vogelarten nach Rote Liste Status (Krüger und Sandkühler 2021)
- Nordrhein-Westfalen
 - Planungsrelevante Arten: Abfrage des Erhaltungszustandes im Naturschutzinformationssystem (LANUV 2019)
 - Für nicht als planungsrelevant gelistete Arten wird von einem günstigen Erhaltungszustand ausgegangen

Sofern hilfsweise der Rote Liste Status der jeweils aktuellen Landesliste herangezogen wird, werden die Kategorien wie folgt zugeordnet:

- Ungefährdete Arten (*), Arten der Vorwarnliste (V) = Günstiger Erhaltungszustand
- Gefährdete Arten (3) = Ungünstiger Erhaltungszustand
- Stark gefährdete Arten (2), vom Aussterben bedrohte Arten (1), seltene Arten (R) = Schlechter Erhaltungszustand

Die Erhaltungszustände der Arten in Deutschland sind in den NWI nach Bernotat et al. 2021 eingeflossen und werden somit über den MGI im sMGI abgebildet. Um eine Regionalisierung zu erzielen, wurden die Erhaltungszustände der Länder herangezogen, da diese je nach Art differieren können.

Anlage 5-1c stellt die Überprüfung der Wirksamkeit der einzelnen Maßnahmen zusammenfassend dar.

Geeignete generell wirksame Vermeidungsmaßnahmen beschränken sich auf,

- Störungsarme Baustellenbeleuchtung (7 V) und
- Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V)

Sofern diese Maßnahmen nicht ohnehin als technische Ausführungsalternative für das jeweilige TKS angenommen werden (z. B. der Verzicht auf Nachtbau in TKS mit offener Bauweise), werden sie in der artenschutzrechtlichen Prognose berücksichtigt.

In der Regel werden CEF-Maßnahmen in Ansatz gebracht. Die Zuordnung geeigneter Maßnahmen findet beim Störungsverbot nur statt, wenn der Erhaltungszustand von Brutvögeln und sonstigen störungsempfindlichen Arten (vor allem Fledermäuse und Amphibien) innerhalb des betreffenden Bundeslandes nicht günstig ist. Für störungsempfindliche Arten, für die keine mindestens hoch wirksamen CEF-Maßnahmen mit Entwicklungsdauer ≤ 2 Jahren bestehen, ist das Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen nicht sicher auszuschließen. Damit wird eine TKS bezogene Betrachtung dieser Konfliktbereiche erforderlich, um die Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen (für die Vermeidung der Störung ist dies eine Artspezifische Bauzeitenregelung (1.1 V)) zu prüfen. Sofern die einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen zur Anwendung kommen, handelt es sich um einen zu überprüfenden Konfliktbereich.

5.6.3.3.1 Datenbankabfrage

Für die Ermittlung der Betroffenheit durch eine Störung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist der Abfragealgorithmus für die einzelnen Artengruppen unterschiedlich.

- Vögel
 - Grundlage zur Feststellung des Eintretens des Störungsverbotes in Folge **baubedingter** Störwirkungen ist die Lage der Biotoptypen innerhalb des potenziellen Wirkbereichs. Für die störungsempfindlichen Arten (sMGI der Klassen A und B, Arten der Klasse C nur bei Koloniebrüter (C (K)) erfolgt eine Verknüpfung mit den artspezifischen Wirkbereichen der Störung.
- Fledermäuse
 - Eine Störung von Fledermäusen ist durch **baubedingte** Erschütterungen im Zuge von Bohrarbeiten vorstellbar, wobei eine erhebliche Störung insbesondere im Umfeld von Winter- und Sommerquartieren (FÖA Landschaftsplanung GmbH 2023) zu erwarten ist. Um potenzielle Betroffenheiten zu erfassen, werden die Habitate mit den potenziellen Ruhestätten nach Angabe des technischen Planers in einem Wirkbereich von 200 m im Umfeld von potenziellen Rammarbeiten (offene und geschlossene Gewässerquerungen) bzw. von 100 m entlang der Gesamtstrecke erfasst.
- Amphibien
 - Eine Störung von Amphibien ist durch die Zerschneidung von Teillebensräumen (Laichgewässer und Landhabitate) vorstellbar. Um potenzielle Betroffenheiten überhaupt zu erfassen, wird für alle Arten, deren geeignete Biotope innerhalb eines 500 m Wirkbereiches liegen, der Verbotstatbestand der Störung zunächst angenommen.
- übrige Artengruppen
 - Eine erhebliche Störung durch das Projekt kann bei den übrigen Arten, unter anderem aufgrund der technischen Ausführungsalternative „Verzicht auf Nachtbauarbeiten bei offener Bauweise“, kleinen Aktionsräumen oder der sehr engen Bindung an ihre Lebensräume im Zusammenhang mit einer geringen Mobilität und artspezifischer Unempfindlichkeit gegenüber den Projektwirkungen ausgeschlossen werden. In Bereichen, in denen Nachtbau zu erwarten ist (z.B. geschlossene Querungen breiterer Gewässer) erfolgt eine Einzelfallprüfung.

5.6.3.4 Zerstörungs- bzw. Beschädigungsverbot

Von einer Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten i. S. d. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG muss dann ausgegangen werden, wenn es zu Verlusten relevanter Habitatstrukturen kommt. Dies kann der Fall sein, wenn die zugeordneten Habitatstrukturen der Arten im Bereich des Trassenkorridors (Bewertung des TKS) bzw. des Arbeitsstreifens der potenziellen Trassenachse liegen (Bewertung der PTA). Eine mögliche Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Schaffung von Ausweichhabitaten im räumlich-funktionalen Zusammenhang durch eine Umsetzung von hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen vermieden.

Ist dies nicht möglich, werden einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen überprüft:

- Feintrassierung (1.2 V) und
- Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen (1.3 V)

Diese Bereiche stellen ebenfalls Konfliktbereiche dar.

5.6.3.4.1 Datenbankabfrage

Für die Ermittlung der Betroffenheit durch eine Beschädigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten wird durch die Datenbankabfrage bei allen Artengruppen die Lage der zugeordneten Biotoptypen innerhalb des potenziell überbauten Bereiches (1.000 m Korridor für das TKS, 40 m bzw. 60 m Kabelgraben und Baustreifen für die PTA) ermittelt.

5.6.3.5 Ableitung von Konfliktbereichen

Die artenschutzrechtliche Einschätzung der Verbotstatbestände erfolgt für jedes Trassenkorridorsegment. Das Prognoseergebnis ist artspezifisch in den Artsteckbriefen dargestellt (s. Kap. 5.6.2.9). Des Weiteren werden TKS-Steckbriefe für alle Segmente angelegt, in denen das Eintreten von Verbotstatbeständen für betroffene Arten nicht ausgeschlossen werden kann (s. Kap. 5.6.2.10).

Das in den Steckbriefen tatsächlich untersuchte Artenspektrum weicht von den Angaben in der Artenreferenzliste ab, da anhand der Auswertungen der Habitatpotenzialanalyse Vorkommen bestimmter Arten ausgeschlossen werden können. Ein Vorkommen wird angenommen, sofern

- Hinweise auf ein Vorkommen der Art im Messtischblattquadrant¹⁰ vorlagen (Auswertung auf der Grundlage der für die Artauswahl herangezogenen Datengrundlagen, s. Kap. 5.3) und

¹⁰ Sofern auf Ebene des Bundeslandes keine MTBQ bezogenen Artlisten vorlagen, wurden die vorhandenen Daten ausgewertet und den Messtischblattquadranten zugeordnet.

- sofern geeignete Lebensräume innerhalb des TKS für die jeweilige Art vorhanden sind (Auswertung auf der Grundlage der Habitatpotenzialanalyse, s. Anlage 5-4).

Das Artenspektrum wird durch eine Datenbankabfrage ermittelt. Auch die artenschutzrechtliche Ersteinschätzung beruht zunächst auf einem Abfragealgorithmus der Datenbank basierend auf den nachfolgend beschriebenen Verknüpfungen artbezogener Daten mit raumbezogenen Daten (GIS-Verschneidung). Entstehen bei der Verschneidung Konfliktbereiche, werden die Daten im GIS auf Plausibilität überprüft.

Wesentliches Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung ist die Festlegung von Konfliktbereichen. Diese weisen potenzielle Vorkommen von Arten auf, für die das Eintreten der Verbotstatbestände auch mithilfe von gesicherten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht ausgeschlossen werden kann. Sie stellen daher ein potenzielles Realisierungshemmnis für die Erdkabeltrasse innerhalb des Trassenkorridors bzw. Trassenkorridor-segments dar und bedürfen einer gesonderten Überprüfung. Diese erfolgt zunächst mit Bezug zur PTA.

Ergibt die Überprüfung der PTA, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht (vollständig) vermieden wird, wird die Durchführbarkeit der einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen geprüft. Diese weisen bezogen auf das Störungs- und Beschädigungsverbot eine hohe baulegisatorische Restriktion auf. Eine Störung ist nur durch eine artspezifische Bauzeitenregelung zu vermeiden (Maßnahme 1.1 V), während die Beschädigung, je nach Einzelfall, eine geschlossene Querung (Maßnahme 1.3 V) oder eine Feintrassierung (Maßnahme 1.2 V) zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen erfordert (s. Kap. 5.6.3.1). Sofern die Überprüfung der einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen ergibt, dass diese realistisch nicht durchführbar sind, müssen die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft werden (s. Kap. 5.6.4).

Grundlage der Überprüfung bilden die Konfliktbereiche, die nach Durchführung des Abfragealgorithmus als Shape aus der Datenbank exportiert werden können. Sie entstehen, wenn sich folgende Flächen allein oder in Kombination miteinander als durchgehende Flächen über die gesamte Korridorbreite erstrecken oder einen großen Bereich innerhalb des Korridors einnehmen:

- Biotop mit einem hohen bis sehr hohen artbezogenen Konfliktpotenzial (s. Kap. 5.7.1).

Ein sehr hohes bzw. hohes artbezogenes Konfliktpotenzial weisen Biotop auf, in denen für das potenzielle Artenspektrum keine geeigneten CEF-Maßnahmen zugeordnet werden konnten (s. Kap. 5.6.3.1). Im Sinne der ASE handelt es sich um Bereiche, in denen das Eintreten von Verbotstatbeständen entweder durch die PTA oder darüber hinaus durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden muss. Die nachfolgende Tabelle stellt in einer Übersicht die Kriterien zur Bewertung des Eintretens der Verbotstatbestände in der ASE sowie die vorgesehenen Prüfschritte dar:

Tab. 5-11 Kriterien zu Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen in der ASE

Eignung der Vermeidungs- oder CEF-Maßnahme	Entwicklungsdauer der CEF-Maßnahme	Eintreten von Verbotstatbeständen
Vermeidungsmaßnahme gesichert	-	Nein
mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
Vermeidungsmaßnahme nicht gesichert	-	Ja Prüfung der Wirksamkeit der PTA Ggf. Prüfung der Wirksamkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen
mind. hoch	2 - 5 Jahre	
gering / keine	unabhängig	
mittel / unbekannt	≤ 2 Jahre	
mind. hoch	> 5 Jahre	
Tw. = die Entwicklungsdauer beträgt je nach Ausgangsbiootyp ≤ 2 Jahre		

5.6.4 Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Lässt sich der Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausschließen, ist die Planung nur dann zulässig, wenn die Ausnahmenvoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Die Prüfung der Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist Gegenstand der Ausnahmeprüfung. Die Maßgaben und das Vorgehen werden im Folgenden dargelegt.

5.6.4.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses

Die Darstellung des Überwiegens der zwingenden Gründe des öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art erfolgt mit Bezug zur Vorhabenbegründung. Es ist zu berücksichtigen, dass nach § 1 Satz 3 NABEG Stromleitungen, die in den Geltungsbereich des BBPlG fallen, „aus Gründen eines überragenden öffentlichen Interesses und im Interesse der öffentlichen Sicherheit erforderlich“ sind. Hierbei sind sowohl das öffentliche Interesse als auch die artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen zu gewichten und gegenüberzustellen. Ob die zwingenden Gründe, die für die Umsetzung des Projektes sprechen, das ebenfalls öffentliche Interesse der mit den EU-Richtlinien verfolgten Naturschutzbelange überwiegen, kann nur im Einzelfall entschieden werden. Bei der Begründung des Abwägendergebnisses ist der Bedeutung der artenschutzrechtlichen Beeinträchtigungen im Verhältnis zum besonderen Gewicht des beantragten Projekts hinreichend Rechnung zu tragen.

5.6.4.2 Prüfung zumutbarer Alternativen

Die Prüfung zumutbarer räumlicher und technischer Alternativen zum Vorzugskorridor erfolgt zunächst über einen Vergleich der Trassenkorridore bzw. Trassenkorridorsegmente auf Grundlage der durchgeführten Abschätzung der Verbotstatbestände. Der Vergleich ist im Hinblick auf artenschutzrechtliche Belange vorzunehmen und erfolgt über ein gestuftes Verfahren. Dabei werden alternative Trassenkorridorsegmente oder auch Kombinationen von Trassenkorridorsegmenten, auf Grundlage der potenziellen Trassenachse, mit dem Vorzugskorridor verglichen. Alternativen können ausgeschlossen werden, sobald ersichtlich ist, dass sie zu gleichen oder schwerwiegenderen Beeinträchtigungen führen. Zum Vergleich der Trassenkorridore werden vor allem folgende Kriterien herangezogen:

- Anzahl betroffener verfahrensrelevanter Arten (Simon et al. 2015) unter Berücksichtigung der potenziellen Trassenachse, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist (als Ergebnis der Prüfung der Konfliktbereiche).
- Ausprägung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzials der Trassenkorridorsegmente, in das der NWI und der länderspezifischen Rote Liste Status der Art bei der Schädigung und der sMGI und der länderspezifische Erhaltungszustand bei der Störung eingeflossen sind

Des Weiteren wird gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 1 BBPlG überprüft, ob eine Freileitung als Alternative ernsthaft in Betracht kommt.

Sofern es Alternativen zum Vorzugskorridor mit keinen oder geringeren artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen geben sollte, ist die Zumutbarkeit der Alternativen anhand der weiteren entscheidungserheblichen Belange auf Grundlage der GAV-Ergebnisse zu prüfen.

5.6.4.3 Erhaltungszustand der betroffenen Populationen

Sofern Verbotstatbestände für die betroffenen Arten nicht ausgeschlossen werden können, ist zu beurteilen, ob sich der Erhaltungszustand der betroffenen Populationen verschlechtert. Bei Arten im ungünstigen Erhaltungszustand ist darzulegen, dass eine Verschlechterung des aktuellen Erhaltungszustands verhindert wird und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands nicht behindert wird (vgl. EuGH, Urteil vom 14.06.2007 - Az.: C-342/05). Falls erforderlich, können Maßnahmen zur Stützung der Populationen bzw. zur Sicherung des Erhaltungszustandes vorgesehen werden. In diesem Zusammenhang werden geeignete Maßnahmen sowie Maßnahmenräume (im Sinne von Suchräumen) aufgezeigt, in denen die Voraussetzungen für die Umsetzung der Maßnahmen vorliegen.

5.7 Aggregierte Konfliktanalyse als Grundlage für den Gesamalternativenvergleich

5.7.1 Schnittstelle zwischen ASE und GAV

In der ASE ist das artbezogene Konfliktpotenzial ausschlaggebend. Dabei geht es insbesondere um die Arten, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht durch gesicherte Vermeidungsmaßnahmen oder CEF-Maßnahmen vermieden werden kann. Diese Arten können bei Betroffenheit auf der nachgelagerten Planungsebene zulassungskritisch sein.

Wie in Kap. 5.6.3.1 dargestellt, sind nur gesicherte Vermeidungsmaßnahmen sowie CEF-Maßnahmen mit einer mindestens hohen Eignung und einer Entwicklungsdauer von (tw.) ≤ 2 Jahre zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen geeignet.

Die nachfolgende Tabelle stellt die Kriterien, die das Eintreten des Verbotstatbestandes hervorrufen, zusammenfassend dar (s. auch Kap. 5.6.3.5).

Tab. 5-12 Kriterien zu Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen in der ASE

Eignung der Vermeidungs- oder CEF-Maßnahme	Entwicklungsdauer der CEF-Maßnahme	Eintreten von Verbotstatbeständen
Vermeidungsmaßnahme gesichert	-	Nein
mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
Vermeidungsmaßnahme nicht gesichert	-	Ja
gering / keine	unabhängig	
mittel / unbekannt	≤ 2 Jahre	
mind. hoch	2 - 5 Jahre	
mind. hoch	> 5 Jahre	
Tw. = die Entwicklungsdauer beträgt je nach Ausgangsbiootyp ≤ 2 Jahre		

Für den GAV erfolgt eine differenziertere Betrachtung, die neben der Eignung und Entwicklungsdauer der Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen auch die Empfindlichkeit der betroffenen Arten anhand des NWI und des Rote Liste Status (für die Beschädigung), anhand des sMGI (für die Störung) bzw. wiederum anhand des NWI (Störung bei Rastvögeln) betrachtet. Diese Beurteilung erfolgt für den Verbotstatbestand der Beschädigung und Störung, für die CEF-Maßnahmen in Ansatz gebracht werden. Die Bewertung, ob die Tötung in jedem Fall vermieden werden kann, wird im Rahmen der ASE überprüft und findet bei Bedarf (Tötung tritt ein) Eingang in den GAV.

Die Differenzierung des Konfliktpotenzials im Rahmen des GAV wird in Kap. 5.7.2 dargestellt. Sie hat folgende Vorteile:

- Im Vergleich zur ASE werden auch Arten, für die Verbotstatbestände ausgeschlossen werden, mit unterschiedlichen Risiken (je nach NWI, RL Status bzw. sMGI) berücksichtigt. So kann auch außerhalb von artenschutzrechtlichen Konfliktbereichen eine Einschätzung des art- und lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials eines TKS und damit der Wert als potenzieller Lebensraum unterschiedlich sensibler Arten ermittelt werden
- Insgesamt ermöglicht die differenzierte Flächenbewertung die Darstellung von Restriktionen in 7 Klassen zwischen einem zulassungskritischen und keinem aggregierten Konfliktpotenzial

5.7.2 Differenzierung zwischen Restraum und potenziellem Trassierungsraum sowie Bewertung der Konfliktrisiken

Als Grundlage für den GAV wird zwischen Restraum und potenziellem Trassierungsraum differenziert (Schritt A 1 des GAV, s. Teil 1, Kap. 2.1.1 der Unterlage 13). Im Anschluss erfolgt eine Bewertung der Konfliktrisiken innerhalb des potenziellen Trassierungsraums (Schritt A 2 des GAV) bzw. des Restraums (Schritt A 3 des GAV). Im letzten Schritt A 4 werden die Bewertungen zusammengeführt.

5.7.2.1 Ableitung des Restraums und des potenziellen Trassierungsraums im Rahmen der ASE

Im Rahmen des GAV wird zwischen potenziellem Trassierungsraum und Restraum unterschieden (s. Kap. 1.2.1.1 der Unterlage 13, Arbeitsschritt A 1). Zusammengefasst werden diejenigen Teilbereiche des Trassenkorridors, in dem die Realisierung eines Erdkabelvorhabens in der Regelbauweise grundsätzlich zulässig ist, als **potenzieller Trassierungsraum (potTRaum)** bezeichnet. Die übrigen Bereiche, die sich aus den flächenhaft ausgeprägten Vorkommen zulassungskritischer oder -hemmender Belange zusammensetzen, werden als **Restraum** bezeichnet. Innerhalb des Restraums sind keine zielsystemkonformen potenziellen Trassenachsen in Regelbauweise möglich.

5.7.2.1.1 Ableitung des Restraums

Im Rahmen der ASE sind auf Basis dieser Anforderung zunächst Bereiche zu definieren, die als Restraum auszuweisen sind. Mindestens innerhalb dieses Restraums wird im Einzelfall und unter Berücksichtigung der potenziellen Trassenachse überprüft, ob und unter welchen Voraussetzungen eine Querung dieser Flächen möglich ist. Zunächst werden daher bei der Ableitung des Restraums alle Konfliktbereiche der ASE betrachtet, d.h. diejenigen Flächen, die ein Artenspektrum aufweisen, für welches das Eintreten von Verbotstatbeständen unter

Berücksichtigung von gesicherten Vermeidungsmaßnahmen und wirksamen CEF-Maßnahmen **nicht** vermieden werden kann und die Durchführung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen erfordern (s. auch Kap. 5.4.2.1). Innerhalb dieser Konfliktbereiche werden dann diejenigen Biotopflächen als Restraum definiert, die als Lebensräumen eine Regenerierbarkeit von mehr als 30 Jahren aufweisen und somit als nicht ausgleichbar gelten.

Biotopflächen mit einem Artenspektrum, für welches das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht vermieden werden kann, in Kombination mit einer vergleichsweise kurzen Regenerierbarkeit von weniger als 30 Jahren werden somit **nicht** als Restraum ausgewiesen.

Dies Vorgehen begründet sich durch die **Überschätzung** des vorhandenen Artenspektrums bei gleichzeitiger kurzfristiger Wiederherstellbarkeit des potenziell betroffenen Lebensraums.

Zudem wird vermieden, dass Lebensräume, die den Korridor B großflächig prägen (insbesondere Acker) auf Grund der Zuordnung von Arten, für die das Eintreten von Verbotstatbeständen nicht auszuschließen ist, in ihrer tatsächlichen Restriktion überschätzt werden.

Beispiel: Die Wiesenweihe ist eine seltene Art, die in der heutigen Kulturlandschaft vor allem auf Ackerflächen vorkommt. Gleichzeitig gibt es gemäß Leitfäden keine hoch wirksamen CEF-Maßnahmen für die Art, so dass das Eintreten von Verbotstatbeständen zunächst nicht ausgeschlossen werden kann. Die Zuordnung von Nachweisen zu MTBQ kann jedoch dazu führen, dass in einem gesamten TKS auf Grund der Verbreitung von Acker die Konfliktrisikoklasse (KRK) 3 zugeordnet werden muss, da eine Vermeidung nur über eine Bauzeitenregelung möglich ist. Es entsteht somit eine unrealistische artenschutzrechtliche Restriktion auf Ackerflächen. Im Fall der Wiesenweihe wurden daher die konkreten Nachweise der Art in den entsprechenden TKS überprüft. Hieraus ergaben sich Bereiche, bei denen auf Grund von Nachweisen die KRK 3 weiterhin angesetzt wurde. Für die verbleibenden Ackerflächen wurde ein mittleres Konfliktrisiko angesetzt (KRK 5) auf Grund der geringen Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Art außerhalb ihrer Verbreitungsschwerpunkte.

Für die Ableitung des Artenspektrums wird als räumlicher Bezug die Ebene des Messtischblattquadranten (MTBQ) gewählt. Das bedeutet, dass sämtliche (z.B. als Punktdaten vorliegende) Einzelnachweise einer Art innerhalb eines MTBQ bei gleichzeitiger Verbreitung geeigneter Lebensräume im Trassenkorridor diesem zugeordnet werden (s. Kap. 5.3). Es ist daher davon auszugehen, dass das vorkommende Artenspektrum eine hohe Überschätzung aufweist, so dass die zugeordneten Biotoptypen bezüglich ihres Lebensraumpotenzials stärker in den Fokus zu nehmen sind. In diesem Zusammenhang sind beispielsweise alte Laubwälder oder naturnahe Feuchtbereiche wie Moore von Relevanz, deren Wiederherstellung Zeiträume von 30 Jahren deutlich überschreitet. In Kombination mit einem potenziell empfindlichen Artenspektrum handelt es sich bei diesen Bereichen um Flächen, die eine Regelbauweise ausschließen und somit als Restraum auszuweisen sind. Sofern sich auf der nachgelagerten Planungsebene herausstellt, dass keine Artvorkommen betroffen sind oder eine geringere Betroffenheit vorliegt, wurden die Biotope in ihrem Wert als Lebensraum dennoch berücksichtigt.

5.7.2.1.2 Ableitung des potenziellen Trassierungsraums

Alle Flächen außerhalb der zuvor definierten (Restraum-) Flächen stellen den potTRaum dar.

Dieser beinhaltet überwiegend Biotopflächen, für deren Artenspektrum das Eintreten von Verbotstatbeständen sicher vermeidbar ist. Darüber hinaus werden dem potenziellen Trassierungsraum Konfliktbereiche zugeordnet, die zwar ein zulassungskritisches Artenspektrum aufweisen, jedoch durch kurzfristig regenerierbare Biotopflächen geprägt sind. Zum großen Teil handelt es sich um Lebensräume, bei denen die Regenerierbarkeit kaum eine Rolle spielt, zum Beispiel Ackerflächen und -brachen sowie Intensivgrünländer. Der gesamte Korridor B wird zu ca. 80 % von diesen Lebensräumen eingenommen. In diesen Bereichen ist eine geschlossene Querung oder Feintrassierung nur selten erforderlich bzw. sinnvoll. In der Regel führt der Verlust von großflächigen und unspezifischen Lebensräumen nicht zu einer maßgeblichen Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, da ein Ausweichen in Lebensräume vergleichbarer Qualität möglich ist. Stattdessen ist die Notwendigkeit einer Bauzeitenregelung auf Grund der Störungsempfindlichkeit des betroffenen Artenspektrums gegeben.

Konfliktbereiche im potTRaum bedürfen daher eine Überprüfung, ob das Eintreten von Verbotstatbeständen vermeidbar ist oder nicht, erfordern aber nicht zwingend ein Abweichen von der Regelbauweise, so dass sie entsprechend der Definition des GAV¹¹ dem potTRaum zugewiesen werden können (s. auch Unterlage 13, Kap. 1.2.1.1).

5.7.2.2 Bewertung der Konfliktrisiken im Restraum und potenziellen Trassierungsraum

Entsprechend der Vorgaben des GAV sind die Konfliktrisiken im Restraum und potenziellen Trassierungsraum getrennt zu bewerten (Unterlage 13, Teil 1, Kap. 2.1 Schritte A 2 und A 3 des GAV). Im potTRaum wird hierzu zunächst ein aggregiertes Konfliktpotenzial ermittelt (s. Kap. 5.7.3), welches sich aus dem artbezogenen und lebensraumbezogenen Konfliktpotenzial zusammensetzt. Im Ergebnis wird über eine mehrstufige Klassifizierung des aggregierten Konfliktpotenzials (s. Kap. 5.7.3) die potenzielle artenschutzrechtliche Restriktion im Trassenkorridor zwischen kein und zulassungskritisch (7 Klassen) eingeschätzt. Zusätzlich erfolgt eine Überprüfung von aus der ASE resultierenden Konfliktbereichen. Diese weisen ein hohes bzw. sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial auf, da das Eintreten von Verbotstatbeständen **unter Berücksichtigung der PTA sowie gesicherter Vermeidungsmaßnahmen und CEF-**

¹¹ Diejenigen Teilbereiche des Trassenkorridors, in dem die Realisierung eines Erdkabelvorhabens in der Regelbauweise grundsätzlich zulässig ist, können als potenzieller Trassierungsraum (potTRaum) bezeichnet werden. [...] Innerhalb des Restraums sind grundsätzlich keine zielsystemkonformen potenziellen Trassenachsen in Regelbauweise möglich. Ob und unter welchen Voraussetzungen eine Querung dieser Flächen dennoch möglich ist, kann nur im Einzelfall und unter Berücksichtigung des Verlaufs der potenziellen Trassenachse bewertet werden (vgl. Kap. 1.2.2 der Unterlage 13).

Maßnahmen nicht auszuschließen ist und der Zuordnung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen bedarf (s. Definition in Kap. 5.4.2.1). Konfliktbereiche bilden den Restraum, können jedoch auch im potTRaum vorkommen, sofern sie auf kurzfristig regenerierbaren Lebensräumen auftreten (s. Kap. 5.7.2.1). Das Ergebnis der Überprüfung **aller** Konfliktbereiche wird in den GAV über die Konfliktrisikoklassen kein (8), sehr hoch (3) oder zulassungskritisch (2) abgebildet.

Die nachfolgende Abbildung verdeutlicht das methodische Vorgehen. Die genaue Definition der Konfliktrisikoklassen (KRK) und die Zuordnung der artbezogenen und aggregierten Konfliktpotenziale zu den KRK ist der Tab. 5-19 und Tab. 5-20 zu entnehmen.

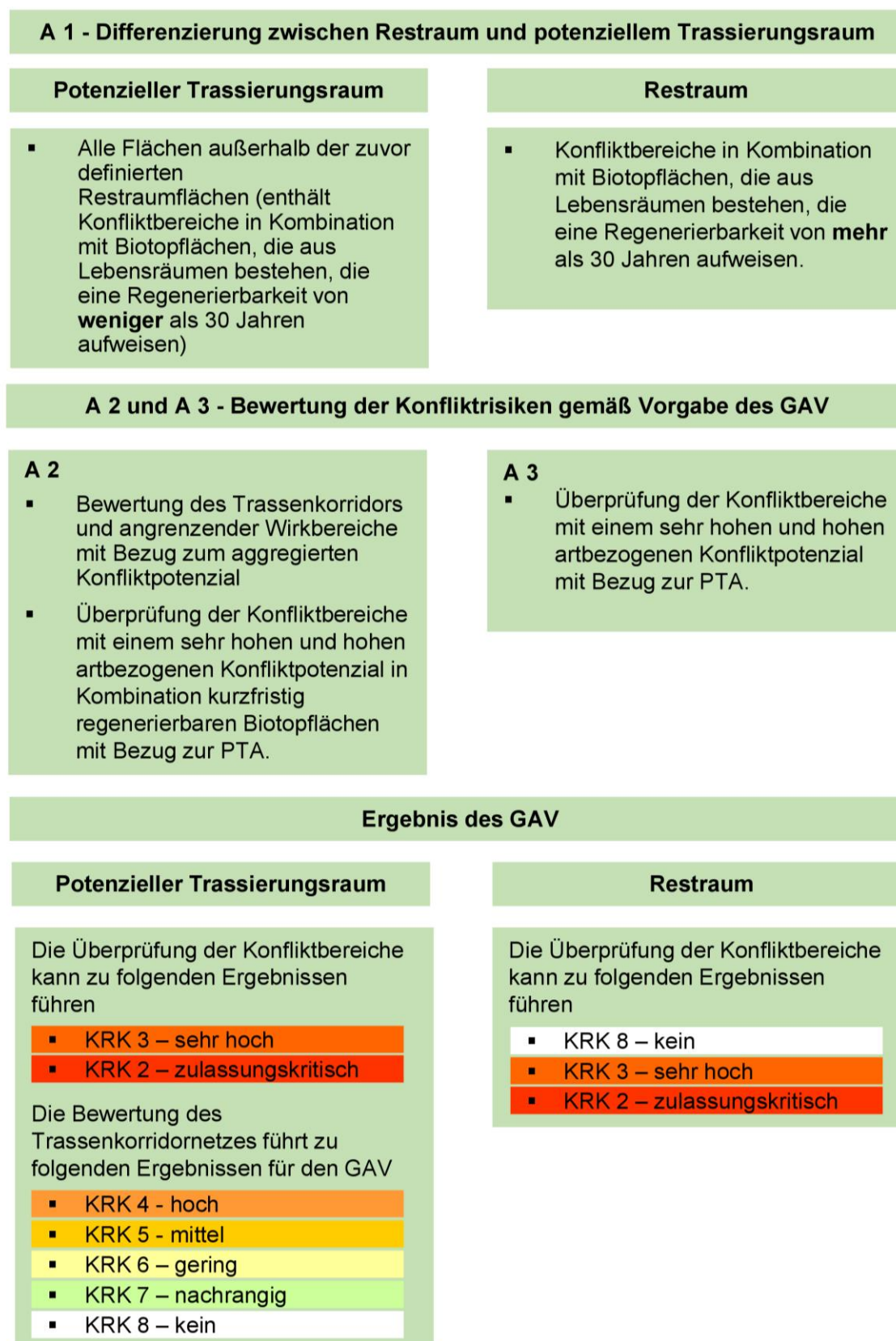


Abb. 5-3 Übersicht über die Bewertungsschritte im Rahmen des GAV

5.7.3 Methode zur Ermittlung des aggregierten Konfliktpotenzials

Nachfolgend wird die Ableitung des aggregierten Konfliktpotenzials aus der Verknüpfung des artbezogenen Konfliktpotenzials und des lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials erläutert:

5.7.3.1 Artbezogenes Konfliktpotenzial

Das artbezogene Konfliktpotenzial ergibt sich aus dem potenziellen Vorkommen der Arten, die den Biotopflächen zugeordnet sind. Dabei bestimmt diejenige Art, die das höchste artbezogene Konfliktpotenzial erreicht, den Wert der Fläche (Maximalwertprinzip). Als Kriterien der Abstufung in Bezug auf den Verbotstatbestand der Schädigung wird der NWI, die Rote Liste der jeweiligen Bundesländer, die Einstufung der Eignung von CEF-Maßnahmen sowie die Entwicklungsdauer gemäß der geltenden Fachkonventionen genutzt (s. Tab. 5-13).

Tab. 5-13 Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie in Bezug auf die Störung für die Herpetofauna und die Säugetiere

Konfliktpotenzial	NWI	RL	Eignung von CEF-Maßnahmen	Entwicklungsdauer von CEF-Maßnahmen	Eintreten von Verbotstatbeständen
Sehr gering	3, 4	*, V	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	Nein
	3, 4	≤ 3	mind. hoch	≤ 2 Jahre	
Gering	3, 4	≤ 3	mind. hoch	tw. ≤ 2 Jahre	
	1, 2	*, V	mind. hoch	≤ 2 Jahre	
Mittel	1, 2	*, V	mind. hoch	tw. ≤ 2 Jahre	
	1, 2	≤ 3	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
Hoch	unabhängig	unabhängig	mind. hoch	2 - 5 Jahre	Ja
	3, 4	unabhängig	gering / keine	unabhängig	
	3, 4	unabhängig	mittel / unbekannt	≤ 2 Jahre	
Sehr hoch	unabhängig	unabhängig	mind. hoch	> 5 Jahre	
	unabhängig	unabhängig	mittel / unbekannt	2-5 Jahre, > 5 Jahre	
	1, 2	unabhängig	mittel / unbekannt	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	

NWI = Naturschutzfachlicher Wertindex nach Bernotat und Dierschke (2021a); der NWI I repräsentiert den höchsten Wert für eine Art

RL = Rote Listen der jeweiligen Bundesländer (* = ungefährdet, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet)

Tw. = die Entwicklungsdauer beträgt je nach Ausgangsbiootyp ≤ 2 Jahre

Für den Verbotstatbestand der Störung wird der sMGI, der Erhaltungszustand im jeweiligen Bundesland, die Eignung von populationsstützenden Maßnahmen sowie die Entwicklungsdauer der Maßnahmen berücksichtigt (Tab. 5-14).

Tab. 5-14 Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung bei Brutvögeln

Konfliktpotenzial	sMGI	EHZ	Eignung von CEF-Maßnahmen	Entwicklungsdauer von CEF-Maßnahmen	Eintreten von Verbotstatbeständen
Nachrangig	-, C, D, E	unabhängig	unabhängig	unabhängig	Nein
Sehr gering	C(K)	G	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
Gering	C(K)	U, S	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
	B, B(K),	G			
Mittel	A, A(K) B, B(K),	U, S, G U, S	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
Hoch	A, A(K), B, B(K), C(K)	unabhängig	mind. hoch	2 - 5 Jahre > 5 Jahre	Ja
			mittel / unbekannt	≤ 2 Jahre	
Sehr hoch	A, A(K), B, B(K), C(K)	unabhängig	mittel	> 5 Jahre	
			keine / gering / unbekannt	unabhängig	

sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex (Bernotat und Dierschke 2021b) (A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering; K = Koloniebrüter) => Bewertungskriterium nur bei Brutvögeln relevant;

EHZ = Erhaltungszustand in den jeweiligen Bundesländern (G = günstig, U = ungünstig, S = schlecht)

Tw. = die Entwicklungsdauer beträgt je nach Ausgangsbiootyp ≤ 2 Jahre

Für die übrigen Arten (Rastvögel und sonstige Arten) ist der sMGI ohne Relevanz. Daher erfolgt eine Abstufung lediglich über den NWI sowie die Eignung und Entwicklungsdauer der Maßnahmen.

Tab. 5-15 Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung bei Rastvögeln

Konfliktpotenzial	NWI	Eignung	Entwicklungsdauer	Eintreten von Verbotstatbeständen
Sehr gering	4	mind. hoch	≤ 2 Jahre	Nein
Gering	3	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
	4		tw. ≤ 2 Jahre	
Mittel	1, 2	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
Hoch	unabhängig	mind. hoch	2 - 5 Jahre > 5 Jahre	Ja
		mittel / unbekannt	≤ 2 Jahre	
Sehr hoch	unabhängig	mittel	> 5 Jahre	
		keine / gering / unbekannt	unabhängig	

NWI = Naturschutzfachlicher Wertindex für Gastvögel

Der Verbotstatbestand der Tötung kann in der Regel bei jeder verfahrensrelevanten Art durch Vermeidungsmaßnahmen effektiv vermieden werden und wird daher zunächst nicht in den GAV eingestellt.

Durch die eingestellten Kriterien beinhaltet das artbezogene Konfliktpotenzial indirekt das Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prognose für die Schädigung und die Störung. Bei einem sehr geringen bis mittleren Konfliktpotenzial wird das Eintreten der Verbotstatbestände ausgeschlossen, da für die relevanten Arten mindestens hoch wirksame CEF- bzw. populationsstützende Maßnahmen umgesetzt werden können, die innerhalb von zwei Jahren entwickelbar sind. Bei einem hohen oder sehr hohen artbezogenen Konfliktpotenzial sind Arten in den Biotoptflächen potenziell betroffen,

- für die keine wirksamen CEF- und populationsstützenden Maßnahmen umsetzbar sind und / oder
- deren zeitliche Entwicklungsdauer den Zeitraum von 2 Jahren überschreitet.

Hieraus ergeben sich artenschutzrechtliche Konfliktbereiche, die als zulassungskritische oder zulassungshemmende Flächen in den GAV eingehen. Im Rahmen der ASE werden diese Konfliktbereiche hinsichtlich ihrer Restriktion überprüft (s. Kap. 5.6.3.5). In diesem Zuge wird auch die tatsächliche Vermeidbarkeit des Tötungsverbot im Einzelfall betrachtet.

Die Gesamtübersicht zur Klassifizierung der Arten ist der Anlage 5-1a zu entnehmen.

5.7.3.2 Lebensraumbezogenes Konfliktpotenzial

Die Berücksichtigung eines lebensraumbezogenen Konfliktpotenzial ergänzend zum artbezogenen Konfliktpotenzial ist aus folgenden Gründen sinnvoll:

- Die Lebensraumbewertung erfolgt unabhängig vom Artvorkommen. Würde nur das Artvorkommen bewertet, würden im Bereich der potenziellen Flächeninanspruchnahme **unbewertete Flächen** dem GAV übergeben werden, wenn bestimmten Flächen keine Arten zugeschrieben werden können.
- Das potenzielle Artvorkommen wird nicht aus **punktuellen Vorkommen** ermittelt (Verschneidung der MTBQ (30 km²) mit der Planung). Daher bestehen Unsicherheiten im tatsächlichen Vorkommen der Arten. Die **Lebensräume sind damit belastbarer** als die potenziellen Artvorkommen.
- **Geringwertigen Biotopen** werden durch die Habitatpotenzialanalyse Arten mit einem hohen bis sehr hohen artbezogenen Konfliktpotenzial zugeordnet. Daher werden geringwertige Biotope systematisch überschätzt (z. B. ist die Kornweihe dem Acker zugeordnet, aber auf den wenigsten Äckern ist tatsächlich ein Vorkommen gegeben)
- Es besteht das Risiko, dass **hochwertige Biotope** wie z. B. Streuobstwiesen, Auengewässer oder Moore durch den artbezogenen Ansatz **unterschätzt** werden, wenn ihnen trotz der umfangreichen Datengrundlage keine Risikoarten zugeordnet werden können, weil z. B. in bestimmten Bereichen Datenlücken bestehen. Dies ist nicht sachgemäß und birgt das **Risiko**, dass in der Planfeststellung **verfahrensrelevante Vorkommen kartiert** werden, die in der § 8 Phase ausgeschlossen wurden. **Die ergänzende Betrachtung des Lebensraumpotenzials tilgt dieses Risiko.**

Das lebensraumbezogenen Konfliktpotenzial wird anhand der Wiederherstellbarkeit der betroffenen Biotope ermittelt (s. Tab. 5-16 und Anlage 5-1b). Dabei wird die niedrigste Bewertungsstufe für das Konfliktpotenzial „sehr gering“ vergeben, wenn eine Wiederherstellbarkeit kurzfristig möglich ist, die höchste Bewertungsstufe „sehr hoch“ wird bei einer Wiederherstellbarkeit von ≥ 100 Jahren angenommen.

Tab. 5-16 Stufen und Kriterien des lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials (Beispiele, vollständige Liste s. Anlage 5-1b)

Konfliktpotenzial	Wiederherstellbarkeit	Biotope (Beispiele)
Sehr gering	kurzfristig	Acker, Intensivgrünland
Gering	< 5 Jahre	Hochstaudenfluren
Mittel	5 bis < 30 Jahre	Feucht-/Nassgrünland, mesophiles Grünland extensiver Nutzung
Hoch	30 bis < 100 Jahre	Zwergstrauchheiden
Sehr hoch	≥ 100 Jahre	Altwälder, Moore

5.7.3.3 Verknüpfung des artbezogenen und des lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials zu einem aggregierten Konfliktpotenzial

In einem letzten Schritt wird das artbezogene Konfliktpotenzial mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzial zu einem aggregierten Konfliktpotenzial verknüpft. Im Ergebnis erhält man sowohl für den Bereich des Trassenkorridors in Bezug auf den Verbotstatbestand der Schädigung (Tab. 5-17) und Störung (Tab. 5-18) (Überlagerung und Anwendung des Maximalwertprinzips), als auch für den Wirkungsbereich in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung Tab. 5-18) eine Risikobewertung.

Bei der Beschädigung wird von einer Flächeninanspruchnahme der Biotope ausgegangen. Daher erfolgt die höchste Restriktion, wenn ein entsprechend empfindliches Artenspektrum zu Lebensräumen mit sehr hohem und hohem Konfliktpotenzial zugeordnet wird.

Tab. 5-17 Verknüpfung des artbezogenen mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

		Lebensraumbezogenes Konfliktpotenzial				
		Sehr hoch	Hoch	Mittel	Gering	Sehr gering
Artbezogenes Konfliktpotenzial	Sehr hoch	Sehr hoch				
	Hoch		Hoch			
	Mittel			Mittel		
	Gering				Gering	
	Sehr gering					Sehr gering
	kein					Nachrangig

Für die Störung im Wirkungsbereich erfolgt keinerlei Beanspruchung der Biotoptypen, so dass das lebensraumbezogene Konfliktpotenzial hier nicht mit „sehr gering“, sondern als nicht vorhanden eingestuft wird, da eine Wiederherstellung der Lebensräume nicht erforderlich ist. In der Verknüpfung mit dem artbezogenen Konfliktpotenzial ergibt sich somit methodisch folgerichtig ein geringeres aggregiertes Konfliktpotenzial als bei der potenziellen Flächenbeanspruchung im Trassenkorridor. Würde keine Verknüpfung mit dem Lebensraumbezogenen Konfliktpotenzial erfolgen, würden die Störungen im Vergleich zur Beschädigung im Trassenkorridor überschätzt.

Tab. 5-18 Verknüpfung des artbezogenen mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Störung von Arten

Artbezogenes Konfliktpotenzial	Lebensraumbezogenes Konfliktpotenzial	
	nicht vorhanden	
	Sehr hoch	Hoch
	Hoch	Mittel
	Mittel	Gering
	Gering	Sehr gering
	Sehr gering	Nachrangig
	Kein	Kein

Im Bereich des Trassenkorridors ist, je nach theoretischem Verlauf der Trassenachse, sowohl eine Beschädigung als auch eine Störung möglich und zu prüfen. Aus diesem Grund erfolgt im Bereich des Trassenkorridors eine Überlagerung beider Bewertungsergebnisse. Entsprechend des Maximalwertprinzips geht die höchste Restriktion in den GAV ein.

Im Wirkungsbereich ist ausschließlich eine Prüfung in Bezug auf die Störung erforderlich.

Das aggregierte Konfliktpotenzial im Bereich des Trassenkorridors und im Wirkungsbereich wird für die ASE Grundlage des GAV.

5.7.3.4 Zuordnung von Konfliktrisikoklassen

Die nachfolgende Tabelle ordnet die aggregierten Konfliktpotenziale den Konfliktrisikoklassen (KRK) des GAV zu (Tab. 5-19). Ergänzend wird das Ergebnis der Überprüfung der Konfliktbereiche im Rahmen der ASE ebenfalls den KRK des GAV zugeordnet (Tab. 5-20). Dieses ergibt sich bei Arten mit einem sehr hohen oder hohen **artbezogenen** Konfliktpotenzial. Wenn die Überprüfung eines Konfliktbereiches ergibt, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen auch unter Berücksichtigung aufwändiger (einzelfallabhängiger) Vermeidungsmaßnahmen nicht auszuschließen ist, ist der Konfliktbereich zulassungskritisch. Ergibt die Überprüfung, dass die Durchführung dieser Maßnahmen realistisch möglich ist, verbleibt ein hohes bis sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, welches in offener Bauweise (und / oder ohne Berücksichtigung weiterer Vermeidungsmaßnahmen im Einzelfall) zulassungskritisch ist:

Tab. 5-19 Gegenüberstellung des aggregierten Konfliktpotenzials und der Konfliktrisikoklassen des Gesamialternativenvergleichs (GAV)

Aggregiertes Konfliktpotenzial	Schwere der Beeinträchtigung (unter Einbezug von CEF- und Vermeidungsmaßnahmen)	KRK des GAV*
Schwere der Beeinträchtigung (unter Einbezug von CEF- und Vermeidungsmaßnahmen)		
kein	Kein aggregiertes Konfliktpotenzial (nur im Störband)	8
Nachrangig	Nachrangiges aggregiertes Konfliktpotenzial	7
Sehr gering und gering	geringes und sehr geringes aggregiertes Konfliktpotenzial	6
Mittel	Mittleres aggregiertes Konfliktpotenzial (ohne hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial)	5
Hoch	hohes aggregiertes Konfliktpotenzial (ohne hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial)	4
* Konfliktrisikoklasse (KRK) 8 – kein 7 – nachrangig; 6 – gering; 5 – mittel; 4 – hoch		

Tab. 5-20 Gegenüberstellung des Prüfergebnisses der ASE in Konfliktbereichen und der Konfliktrisikoklassen des Gesamialternativenvergleichs (GAV)

Artbezogenes Konfliktpotenzial	Schwere der Beeinträchtigung (unter Einbezug von CEF- und Vermeidungsmaßnahmen)	KRK des GAV*
Hoch und sehr hoch	Restraum: Hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (geschlossene Querung Restraum als technische Ausführungsalternative)	8
	Restraum: Hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung)	3
	PotTRaum: Hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, nach Überprüfung vermeidbar durch einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen (artspezifische Bauzeitenregelung, Feintrassierung, geschlossene Querung**)	3
	PotTRaum und Restraum: Hohes und sehr hohes artbezogenes Konfliktpotenzial, nach Überprüfung nicht vermeidbar , Ausnahmeprüfung nach § 44 Abs. 5 BNatSchG erforderlich	2
nicht vergeben	-	1

Artbezogenes Konfliktpotenzial	Schwere der Beeinträchtigung (unter Einbezug von CEF- und Vermeidungsmaßnahmen)	KRK des GAV*
<p>* Konfliktrisikoklasse (KRK) 8 – kein 3 - sehr hoch; 2 – zulassungskritisch; 1 – potenziell zulassungshemmend, als Ergebnis der Überprüfung der Konfliktbereiche</p> <p>** im PotTRaum wird die KRK 8 nicht vergeben. Dies begründet sich mit der fehlenden Überprüfung der geschlossenen Querungen oder Feintrassierungen durch den technischen Planer. In der Regel wird aber wegen der Betroffenheit sehr kurzfristig wiederherstellbarer Lebensräume eine Bauzeitenregelung die wahrscheinlichere Vermeidungsmaßnahme sein (s. Kap. 5.7.2.1, Ableitung des Potenziellen Trassierungsraums).</p>		

Das Ergebnis des GAV mit Bezug zur ASE wird im Rahmen des sektoralen, abschnittsbezogenen Trassenkorridorvergleichs im Kap. 10.2 der Unterlage 3 integriert. Weiterhin wird im GAV in der Unterlage 13 eine tabellarische Übersicht zur Analyse der Konfliktrisiken innerhalb der Trassenkorridorsegmente (Anlage 13-1a) dargestellt. Diese enthält auch die Auswertung der Flächenanteile der einzelnen KRK je Produkt. Eine Darstellung der KRK erfolgt für die ASE in der Anlage 5-6c.

5.8 Kartendarstellung

Die Karten zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung umfassen Detailpläne im Maßstab 1 : 25.0000 (s. Anlage 5-6a Detailplan der Biotoptypen und Artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche und 5-6b Detailplan der Artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche mit Artbetroffenheit).

Die Detailkarten enthalten eine Darstellung der Nutzungs- und Biotoptypen, der artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche sowie wesentlicher technischer Merkmale. Die artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche werden über Abkürzungen mit dem betroffenen Artenspektrum beschriftet.

Weiterhin erfolgt eine Darstellung der Konfliktrisikoklassen (KRK) als Grundlage für den GAV im Maßstab 1 : 25.0000 (s. Anlage 5-6c Detailplan Artenschutzrechtliche KRK als Grundlage des GAV).

6 Steckbriefe zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

Die Steckbriefe dienen der Ergebnisdokumentation der Ersteinschätzung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände. Es werden art- bzw. artgruppenbezogene Steckbriefe und TKS-bezogene Tabellen mit Darstellung der „Ja-Arten“ (für die das Eintreten von Verbotstatbeständen erst unter Berücksichtigung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen ist) erstellt (s. Kap. 5.6.2.9 und Kap. 5.6.2.10). Für die TKS-bezogenen Tabellen erfolgt eine weitere Erläuterung im Fließtext.

Nachfolgend erfolgt eine zusammenfassende Dokumentation der Steckbriefe:

6.1 Dokumentation der Art- bzw. artgruppenbezogenen Steckbriefe

Nachfolgend werden die art- und artgruppenbezogenen Steckbriefe zusammenfassend dargestellt. Artgruppenzuordnungen erfolgten vor allem bei Brut- und Rastvögeln sowie bei Fledermäusen. Dabei wurden diejenigen Arten in einer Gruppe zusammengefasst, die

- von denselben Wirkfaktoren betroffen werden **und**
- dieselben CEF-Maßnahmen¹² benötigen.

Daher können Arten innerhalb einer Zuordnung unterschiedliche Lebensraumansprüche haben, diese werden gesondert aufgeführt.

Die Art- bzw. artgruppenbezogenen Steckbriefe stellen die Verbotstatbestände mit Bezug zum TKS und zur PTA (jedoch ohne Berücksichtigung von technischen Ausführungsalternativen, s. Kap. 5.6.2.9) dar. Die Maßnahme 10.1 V (Umweltbaubegleitung) ist grundsätzlich zu berücksichtigen und keine eigene Vermeidungsmaßnahme im eigentlichen Sinne. Sie dient der sachgerechten Berücksichtigung anderer Vermeidungsmaßnahmen und kann auf unvorhergesehene Naturschutzkonflikte (z.B. unerwartete Brutvorkommen im Baufeld) reagieren. Die Maßnahme wird deshalb als grundsätzliche Voraussetzung nicht in den Steckbriefen aufgeführt. Eine Liste der verwendeten Vermeidungsmaßnahmen ist dem Kapitel 5.6.3.1 zu entnehmen. Vertiefte Erläuterungen werden in der Anlage 5-1e dargestellt.

Ebenso werden die einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen (1.1. V Artspezifische Bauzeitenregelung, 1.2 V Feintrassierung, 1.3 V Geschlossene Querung von wertvollen Biotop- und Habitatstrukturen) und 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (außer Säugetiere) nicht in den art- bzw. artgruppenbezogenen Steckbriefen aufgeführt,

¹² Wiederherstellbarkeit ≤ 2 Jahre und mind. hohe, artspezifische Eignung, s. Kap. 5.6.3.1

da sie erst im Zuge der vertieften Betrachtung von Konfliktbereichen auf ihre Durchführbarkeit überprüft werden (s. Kap. 6.2).

6.1.1 Brutvögel

6.1.1.1 (Austernfischer)

(Austernfischer)				
Lebensraum				
Der Austernfischer besiedelt an der Küste vorwiegend natürliche Lebensräume wie Salzwiesen, Sand- und Kiessstrände, Dünen, aber auch Grünland- und Ackerbaugebiete in den Seemarschen. Im Binnenland kommt die Art überwiegend in Grünland- und Ackerbaugebieten vor, wobei die räumliche Nähe zu Gewässern, z. B. Flüssen, Sand- und Kiesgruben oder Rieselfeldern, für die Brutplatzwahl von Bedeutung ist.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Austernfischer einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				

(Austernfischer)						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen				
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
<p>Für den Austernfischer werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>Die Maßnahmen 11.2, 12.1 und 14.1 A_{CEF} dienen der Entwicklung und Pflege von Habitaten auf Industriebrachen und in Kiesgruben und sind i. d. R. kurzfristig nach Umsetzung bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.</p> <p>Die Maßnahme 16.2 A_{CEF} zielt auf die Markierung / Einzäunung von Brutstandorten ab und ist unmittelbar wirksam.</p> <p>Die Nist- und Nahrungshabitatoptimierung auf Grünland und Äckern (Maßnahmen 6.1, 7.1 und 7.2 A_{CEF}) können - abhängig von der Grundeignung der Standorts - bereits im ersten Jahr erfolgreich sein.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Au	Au	-	-	Au	Au
V48-02	Au	Au	-	-	Au	Au
V48-03	Au	Au	-	-	Au	Au
V48-04	Au	Au	-	-	Au	Au
V48-05	Au	Au	-	-	Au	Au
V48-09	Au	Au	-	-	Au	Au

(Austernfischer)						
V48-10	Au	Au	-	-	Au	Au

6.1.1.2 Bekassine

Bekassine					
Lebensraum					
Die Bekassine besiedelt offene Niederungs- und Grünlandgebiete, Niedermoore sowie Hochmoore mit hohen Grundwasserständen, wobei die Arten sehr empfindlich auf Entwässerung und Nutzungsintensivierung reagiert.					
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren					
		Tötung	Störung	Schädigung	
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x	
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-	
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-	
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-	
5-3	Licht	x	x	-	
Die für die Arten relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen.					
Tötung durch Beschädigung					
Vermeidungsmaßnahmen					
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung				
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.					
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?					Nein
Tötung durch Störung					
Vermeidungsmaßnahmen					
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen				
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.					
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?					Nein
Störung					
CEF-Maßnahmen					
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken			

Bekassine						
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Maßnahmen 6.2 A_{CEF} und 14.1 A_{CEF} können bei vorhandener Grundeignung der Fläche bereits im ersten Jahr erfolgreich sein. Aufgrund der meist hohen Reviertreue, um den Vögeln eine Raumerkundung / Eingewöhnung zu ermöglichen und um eine Etablierung der Vegetation zu erreichen, ist jedoch im Regelfall eine Vorlaufzeit von mind. 2 Jahren zu veranschlagen. Dies hängt auch davon ab, wie schnell sich ein erhöhter Grundwasserstand einstellen kann. Die Maßnahme 16.2 A_{CEF} ist unmittelbar umsetzbar und sofort wirksam.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Be	Be	Be	Be	Be	-
V48-02	Be	Be	Be	Be	Be	Be
V48-03	Be	Be	Be	Be	Be	-
V48-04	Be	Be	Be	Be	Be	-
V48-05	Be	Be	Be	Be	Be	Be
V48-09	Be	Be	Be	Be	Be	-
V48-10	Be	-	Be	-	-	-

6.1.1.3 (Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)

(Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)
Lebensraum

(Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)				
Der Erlenzeisig bewohnt bevorzugt lichte Nadel- und Mischwälder, in denen Fichten dominieren. Die Arten Trauerschnäpper und Weidenmeise besiedeln Gehölzbestände, die reich an morschem und höhlenreichem Holz sind, bspw. in Hartholzauen- und Bruchwäldern. Die Weidenmeise brütet zudem in Sukzessionswäldern auf teilentwässerten Mooren.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die drei Arten sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Arten relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen der Erlenzeisig, der Trauerschnäpper und die Weidenmeise einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				

(Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen				
<p>Für die drei Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>Nisthilfen (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) werden teilweise unmittelbar angenommen. Um den drei Arten eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden.</p> <p>Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A_{CEF}) sichern potenzielle Höhlenbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.</p> <p>Bei der Strukturierung von Waldbeständen (Maßnahme 2.1 A_{CEF}) ist die kurzfristige Wirksamkeit gegeben, sofern vorhandene Gehölzbestände aufgelichtet werden. Ist eine Ausmagerung nährstoffreicher Standorte notwendig, wird im Regelfall eine längere Zeitdauer bis zur Wirksamkeit nötig.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ts, Wm	-	-	-	Ts, Wm	-
V48-02	Ts, Wm	Ts, Wm	-	-	Ts, Wm	Ts, Wm
V48-03	Ts, Wm	Wm	-	-	Ts, Wm	Wm
V48-04	Ts, Wm	Ts, Wm	-	-	Ts, Wm	Ts, Wm
V48-05	Ts, Wm	Wm	-	-	Ts, Wm	Wm
V48-09	Wm	-	-	-	Wm	-
V48-10	Ts, Wm	-	-	-	Ts, Wm	-

6.1.1.4 (Fichtenkreuzschnabel)

(Fichtenkreuzschnabel)
Lebensraum
Der Fichtenkreuzschnabel ist an Fichtenvorkommen gebunden und besiedelt bevorzugt ältere, regelmäßig fruchtende und offene bis stark gelichtete Wälder. Die Art ist ein ausgesprochener Brutnomade und seine Bestände können in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot von Jahr zu Jahr außerordentlich stark schwanken.
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

(Fichtenkreuzschnabel)				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Fichtenkreuzschnabel einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht		
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen		
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen		

(Fichtenkreuzschnabel)						
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet:</p> <p>Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A_{CEF}) sichern Nahrungs- und Bruthabitate der Art. Sofern bereits optimal geeignete Gehölzbestände vorliegen, sind die Maßnahmen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.</p> <p>Die Strukturierung von Waldbeständen (Maßnahme 2.1 A_{CEF}) dient dazu, einförmige Altersklassen-Nadelholzbestände aufzulichten. Die Wirksamkeit ist innerhalb der ersten zwei Jahre gegeben.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Fk	-	-	-	Fk	-
V48-05	Fk	-	-	-	Fk	-

6.1.1.5 (Fischadler, Seeadler)

(Fischadler, Seeadler)				
Lebensraum				
Der Fischadler ist, ebenso wie die hier zugeordnete Analogieschlussart Seeadler, an produktive, fischreiche Gewässer unterschiedlicher Größe gebunden. Die beiden Arten nutzen Altholzbestände zum Nestbau, z. B. an walddreichen Seen und in Flussauen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die beiden Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei den beiden Arten nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

(Fischadler, Seeadler)							
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?							Nein
Tötung durch Störung							
Vermeidungsmaßnahmen							
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden						
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?							Ja
Störung							
CEF-Maßnahmen							
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht					
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen					
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)					
Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Anlage von Nisthilfen (Maßnahme 16.1 A _{CEF}) ist sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um den Adlern eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen sie mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden. Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A _{CEF}) sichern potenzielle Horstbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?							Nein
Beschädigung							
CEF-Maßnahmen							
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht					
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen					
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)					
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?							Nein
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.							
Trassenkorridor-segment		§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
		TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA

(Fischadler, Seeadler)						
V48-01	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	-
V48-02	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea
V48-03	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea
V48-04	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea
V48-05	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea

6.1.1.6 (Flusseeschwalbe)

(Flusseeschwalbe)				
Lebensraum				
Natürliche Bruthabitate der Flusseeschwalbe sind sandig-kiesige Flächen mit schütterer Vegetation an größeren Flüssen. Das Bodennest wird auf Inseln sowie auf Sand- und Kiesbänken angelegt. Alternativ werden spezielle Brutflöße genutzt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei der Flusseeschwalbe nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Bauelfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Die Maßnahme ist bei Einzelbruten anwendbar. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist bei Kolonien zu überprüfen.				

(Flusseeeschwalbe)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Anlage von Brutflößen (Maßnahme 16.1 A _{CEF}) und die Anlage von Brutinseln (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) ist sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam. Auch bei der Entwicklung und Pflege von Kies- und Schotterbänken (Maßnahme 12.3 A _{CEF}) ist die Wirksamkeit sofort gegeben, da die Flusseeeschwalbe als eine an Flussdynamik angepasste Art in der Lage ist, auch kurzfristig neu entstandene Biotop annehmen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Fss	-	Fss	-	Fss	-

6.1.1.7 (Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)

(Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)
Lebensraum
Die Arten besiedeln halboffene Landschaften und Auwälder. Bevorzugte Strukturen bilden mehrschichtige Feldhecken und Laubgehölzgruppen mit hochwüchsiger Strauchschicht. Der Orpheusspötter bevorzugt dabei mikroklimatisch trocken-heiße Standorte (u. a. Böschungen, Industriebrachen).
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

(Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Gelb- und Orpheusspötter sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen Gelb- und Orpheusspötter einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf. Auch beim Karmingimpel, der einen sMGI von C (mittlere Gefährdung) aufweist, sind keine Empfindlichkeiten gegenüber den o.g. Wirkfaktoren zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen		
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen		

(Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)						
Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die vorgezogene Umsetzung von Maßnahmen zur Schaffung von Nisthabitaten (Maßnahmen 2.1 und 8.1 A _{CEF}) ist innerhalb von 2 Jahren möglich, wenn bei der Neuanlage entsprechende Pflanzqualitäten (dichtbeastete Sträucher ab ca. 1,5 m Höhe) gewählt werden oder aber bereits vorhandene dichte Gehölzstrukturen durch Auflichtungen optimiert werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Gp	-	-	-	Gp	-
V48-02	Gp, Kar	Gp, Kar	-	-	Gp, Kar	Gp, Kar
V48-03	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V48-04	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V48-05	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V48-09	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V48-10	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp

6.1.1.8 (Herings-, Lach-, Mittelmeer-, Silber-, Sturm- und Schwarzkopfmöwe)

(Herings-, Lach-, Mittelmeer-, Silber-, Sturm- und Schwarzkopfmöwe)				
Lebensraum				
Die Möwenarten brüten sowohl in Küstenlebensräumen als auch in binnenländischen Feuchtgebieten. Im Wattenmeer werden als Bruthabitat v.a. Dünen und Salzwiesen genutzt. Im Binnenland brütet ein großer Teil der Bestände auf Flachdächern (meist in Industrie oder Gewerbegebieten) sowie auf Inseln auf Altwassern, Weihern und künstlichen Stillgewässern.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-

(Herings-, Lach-, Mittelmeer-, Silber-, Sturm- und Schwarzkopfmöwe)		
<p>Die Mittelmeer- und die Heringsmöwe sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Silbermöwe gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei den Arten nicht der Fall.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen	
<p>Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Die Maßnahme ist bei Einzelbruten anwendbar. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist bei Kolonien zu überprüfen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Anlage von Brutflößen (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) ist sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam. Auch bei der Schaffung Brutinseln (Maßnahme 14.3 A_{CEF}) ist die Wirksamkeit sofort gegeben, da die Möwenarten in der Lage sind, auch kurzfristig neu entstandene Biotope anzunehmen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".		

(Herings-, Lach-, Mittelmeer-, Silber-, Sturm- und Schwarzkopfmöwe)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Her, Sim	-	-	-	Her, Sim	-
V48-04	Lm, Sim, Stm	-	-	-	Lm, Sim, Stm	-
V48-05	Lm, Sim, Stm	-	-	-	Lm, Sim, Stm	-

6.1.1.9 (Kornweihe)

(Kornweihe)				
Lebensraum				
Dauerhafte Vorkommen hält die Kornweihe in Küstenlebensräumen, vorzugsweise in Dünentälern mit niedrigem Kriechweidengestrüpp und ausnahmsweise in hochgelegenen, ungenutzten Salzwiesen an der Festlandsküste. Vereinzelte Bruten im Binnenland finden i. d. R. in Getreidefeldern statt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei dieser Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

(Kornweihe)						
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden					
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Ja
Störung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsansprüche (insbes. Salzwiesen) sind für die Kornweihe keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsansprüche (insbes. Salzwiesen) sind für die Kornweihe keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-03	Kw	Kw	Kw	Kw	Kw	Kw
V48-04	Kw	Kw	Kw	Kw	Kw	Kw
V48-05	Kw	Kw	Kw	Kw	Kw	Kw

6.1.1.10 (Kranich)

(Kranich)			
Lebensraum			
Der Kranich besiedelt vor allem Erlen- und Birkenbruchwälder, Hoch- und Niedermoore und Feuchtgebiete in Heidelandschaften.			
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren			
	Tötung	Störung	Schädigung

(Kranich)				
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei dieser Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden			
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Ja
Störung				
CEF-Maßnahmen				
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich		
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumansprüche (insbes. Moore, Feuchtgebiete in Heidelandschaften) sind für den Kranich keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Ja
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich		
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumansprüche (insbes. Moore, Feuchtgebiete in Heidelandschaften) sind für den Kranich keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.				

(Kranich)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch	-
V48-02	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch	-
V48-03	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch	-
V48-04	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch
V48-05	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch
V48-09	Kch	Kch	Kch	Kch	Kch	-

6.1.1.11 (Mauersegler)

(Mauersegler)				
Lebensraum				
Mauersegler brüten überwiegend in höheren Gebäuden in Innenstädten, aber auch in kleineren Städten und Ortschaften, insbesondere in exponierten hohen Gebäuden wie Kirchen, Burgen oder Bahnhöfen, sowie an Industrie- und Hafenanlagen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für den Mauersegler nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

(Mauersegler)						
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	ACEF	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.1	ACEF	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Für die Art wird die genannte Maßnahme (16.1 ACEF) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Kunstnester können bereits im ersten Jahr bezogen werden. Idealerweise werden die Kunstnester daher möglichst nahe zu einer bestehenden Kolonie angebracht.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ms	-	-	-	Ms	-
V48-02	Ms	-	-	-	Ms	-
V48-03	Ms	-	-	-	Ms	-
V48-04	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms
V48-05	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms
V48-09	Ms	-	-	-	Ms	-
V48-10	Ms	-	-	-	Ms	-

6.1.1.12 (Pfeifente)

(Pfeifente)				
Lebensraum				
Die Pfeifente kommt in Deutschland in offenen Feuchtgebieten vor, die Flachgewässer mit großflächigem Schilfbestand als Deckung, kurzrasige Uferwiesen als Äsungsflächen und hohe Grasvegetation zur Nestanlage aufweisen. Der Schwerpunkt der Verbreitung im deutschen Küstengebiet liegt in den offenen Feuchtgebieten in Naturschutzkögen sowie in der Eidermündung.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzters ist bei der Pfeifente nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden			
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Ja
Störung				
CEF-Maßnahmen				
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich		
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche (Flachgewässer mit kurzrasigen Uferwiesen als Äsungsflächen und hohe Grasvegetation zur Nestanlage) sind für die Pfeifente keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.				

(Pfeifente)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche (Flachgewässer mit kurzrasigen Uferwiesen als Äsungsflächen und hohe Grasvegetation zur Nestanlage) sind für die Pfeifente keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Pfe	Pfe	Pfe	Pfe	Pfe	Pfe

6.1.1.13 (Rothalstaucher)

(Rothalstaucher)				
Lebensraum				
Der Rothalstaucher besiedelt überwiegend kleine und flache Gewässer mit üppiger Vegetation, desweiteren auch entsprechend strukturierte Buchten größerer Seen. In Schleswig-Holstein und in Niedersachsen brütet die Art mehrheitlich auf zumeist extensiv bewirtschafteten Fischteichen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Letzteres ist bei dieser Art nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

(Rothalstaucher)						
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Für die Art wird die genannte Maßnahme (14.3 A _{CEF}) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Maßnahme dient der Entwicklung und Pflege von Gewässern und umfasst bspw. die Optimierung vorhandener, in Verlandung begriffener Kleingewässer durch Gehölzrückschnitt, Entschlammung und Entkrautung. Je nach standörtlichen Voraussetzungen ist eine Wirksamkeit innerhalb von zwei Jahren gegeben.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Rht	-	-	-	Rht	-
V48-02	Rht	Rht	-	-	Rht	Rht
V48-03	Rht	-	-	-	Rht	-
V48-04	Rht	-	-	-	Rht	-

(Rothalstaucher)						
V48-05	Rht	-	-	-	Rht	-

6.1.1.14 (Säbelschnäbler, Steinwälzer, Stelzenläufer)

(Säbelschnäbler, Steinwälzer, Stelzenläufer)				
Lebensraum				
Die drei Limikolenarten besiedeln an der Nord- und Ostseeküste Salzwiesen, Strandseen, Nehrungshaken und kleine Inseln. Säbelschnäbler und Stelzenläufer brüten zudem auch im Binnenland, hier finden sich Vorkommen auf Spülfächen, an Abgrabungsgewässern sowie in frühen Sukzessionsstadien wiedervernässter Hochmoore.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Der Stelzenläufer ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Säbelschnäbler gezogen, um die für die Arten relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen Säbelschnäbler und Stelzenläufer einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei den beiden Arten nicht zu erwarten. Der Steinwälzer wird bei Bernotat et al. 2021 nicht aufgeführt. Aufgrund ähnlicher Empfindlichkeit gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren wird ein Analogieschluss zu den o.g. Arten vorgenommen.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

(Säbelschnäbler, Steinwälder, Stelzenläufer)						
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	ACEF	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	ACEF	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsansprüche (Küstenlebensräume wie Salzwiesen, Strandseen, Nehrungshaken) sind für die genannten Arten keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Stl	Stl	-	-	Stl	Stl

6.1.1.15 (Sandregenpfeifer, Flussuferläufer)

(Sandregenpfeifer, Flussuferläufer)				
Lebensraum				
Der Sandregenpfeifer kommt v.a. in den Küstenregionen vor. Er brütet an sandigen und schlammigen Meeresufern unmittelbar am Strand oder zwischen Dünen. Die ihr zugeordnete Analogieschlussart Flussuferläufer brütet auf locker bewachsenen Flusskiesbänken im Binnenland, bevorzugt dabei festen sandigen Untergrund mit gut ausgebildeter Krautschicht. Beide Arten brüten mitunter auch in Kies- und Sandgruben.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-

(Sandregenpfeifer, Flusssuferläufer)			
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die beiden Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei den beiden Arten nicht der Fall.			
Tötung durch Beschädigung			
Vermeidungsmaßnahmen			
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung		
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?			Nein
Tötung durch Störung			
Vermeidungsmaßnahmen			
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen		
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen).			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?			Nein
Störung			
CEF-Maßnahmen			
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken	
Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Maßnahmen zur Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken (12.3 A _{CEF}) sind unmittelbar nach Umsetzung bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam, da beide Arten in der Lage sind, auch kurzfristig neu entstandene Biotope anzunehmen.			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?			Nein
Beschädigung			
CEF-Maßnahmen			
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken	
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".			
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?			Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.			
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung

(Sandregenpfeifer, Flussuferläufer)						
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Srp	-	Srp	-	Srp	-
V48-05	Srp	-	Srp	-	Srp	-

6.1.1.16 (Schlagschwirl)

(Schlagschwirl)				
Lebensraum				
Die vom Schlagschwirl besiedelten Biotope sind in der Regel Auwälder oder fortgeschrittene Sukzessionsstadien von Verlandungszonen stehender oder fließender Gewässer.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist sie einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		

(Schlagschwirl)						
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen				
<p>Für den Schlagschwirl werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>Hochstaudenfluren (Maßnahme 10 A_{CEF}) können auf nährstoffreichen Böden innerhalb kurzer Zeit realisiert werden. Dabei sind vorhandene Bestände in Ufernähe zu erweitern.</p> <p>Bei der Strukturierung von Waldbeständen (Maßnahme 2.1 A_{CEF}) ist die kurzfristige Wirksamkeit gegeben, sofern vorhandene Gehölzbestände aufgelichtet werden. Ist eine Ausmagerung nährstoffreicher Standorte notwendig, wird im Regelfall eine längere Zeitdauer bis zur Wirksamkeit nötig.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Ssc	Ssc	-	-	Ssc	Ssc
V48-03	Ssc	-	-	-	Ssc	-
V48-04	Ssc	Ssc	-	-	Ssc	Ssc
V48-05	Ssc	Ssc	-	-	Ssc	Ssc

6.1.1.17 (Schwarzhalstaucher)

(Schwarzhalstaucher)				
Lebensraum				
Der Schwarzhalstaucher brütet auf nährstoffreichen Seen und Teichen mit gut ausgebildeter Ufer- und Unterwasservegetation. Ebenso werden flachgründige Fischteiche angenommen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-

(Schwarzhalstaucher)				
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei der Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		
Für die Art wird die genannte Maßnahme (14.3 A _{CEF}) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Maßnahme dient der Entwicklung und Pflege von Gewässern und umfasst bspw. die Optimierung vorhandener, in Verlandung begriffener Kleingewässer durch Gehölzrückschnitt, Entschlammung und Entkrautung. Je nach standörtlichen Voraussetzungen ist eine Wirksamkeit innerhalb von zwei Jahren gegeben.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahme siehe Erläuterungen unter "Störung".				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein

(Schwarzhalsstaucher)						
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Sht	Sht	Sht	Sht	Sht	-

6.1.1.18 (Sumpfohreule)

(Sumpfohreule)				
Lebensraum				
Die Bruthabitate der Sumpfohreule umfassen offene Lebensräume mit niedriger Vegetation, die aber ausreichend Deckung für die Nester bieten, z. B. Mooregebiete, extensiv genutztes Feuchtgrünland, Brachen sowie - vor allem auf den Inseln - Dünen, Heideflächen und Salzwiesen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Die für die Art relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden			
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Ja
Störung				
CEF-Maßnahmen				

(Sumpfohreule)						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Bei der Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland (Maßnahmen 14.1 A _{CEF} , 6.1 A _{CEF} , 6.2 A _{CEF}) werden Grünlandbestände als Brut- und Nahrungshabitat für die Sumpfohreule optimiert. Bei bereits vorhandener Grundeignung der Fläche können die Maßnahmen bereits innerhalb der ersten zwei Jahre erfolgreich sein. Passives Prädatorenmanagement (Maßnahme 16.2 A _{CEF}) ist unmittelbar bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	So	So	So	So	So	So
V48-03	So	So	So	So	So	-
V48-04	So	So	So	So	So	So
V48-05	So	So	So	So	So	So

6.1.1.19 (Trauerseeschwalbe)

(Trauerseeschwalbe)
Lebensraum

(Trauerseeschwalbe)				
Die Trauerseeschwalbe besiedelt als Brutgebiete ausgedehnte Niederungslandschaften mit vegetationsreichen Gewässern, ausgeprägter Schwimmblatt- und Ufervegetation und reichhaltiger Libellenfauna.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei der Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Die Maßnahme ist bei Einzelbruten anwendbar. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist bei Kolonien zu überprüfen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)		

(Trauerseeschwalbe)						
Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Entwicklung und Pflege von Gewässern (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) umfasst bspw. die Optimierung vorhandener Kleingewässer durch Gehölzrückschnitt, Entschlammung und Entkrautung. Je nach standörtlichen Voraussetzungen ist eine Wirksamkeit innerhalb von zwei Jahren gegeben. Die Anlage von Brutflößen (Maßnahme 16.1 A _{CEF}) ist sofort bzw. ab der nächsten Brutperiode wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss
V48-02	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss
V48-03	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss
V48-05	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss	Tss

6.1.1.20 (Wiesenschafstelze)

(Wiesenschafstelze)				
Lebensraum				
Die Wiesenschafstelze besiedelt weitgehend offene, gehölzarme Landschaften. In Mitteleuropa besiedelt sie hauptsächlich Kulturlandschaften wie kurzrasiges Grünland, extensiv genutzte Weiden, aber auch Hackfrucht-, Getreide-, Klee- und Rapsfelder. Ruderal- und Brachflächen werden seltener besiedelt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

(Wiesenschafstelze)		
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Schafstelze einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen

(Wiesenschafstelze)						
Für die Wiesenschafstelze werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Maßnahmen dienen der Entwicklung und Pflege von Habitaten im Grünland und Ackerflächen und sind i. d. R. und je nach Grundeignung des Standortes kurzfristig nach Umsetzung bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	St	St	-	-	St	St
V48-02	St	St	-	-	St	St
V48-03	St	St	-	-	St	St
V48-04	St	St	-	-	St	St
V48-05	St	St	-	-	St	St
V48-09	St	St	-	-	St	St
V48-10	St	St	-	-	St	St

6.1.1.21 Baumfalke

Baumfalke				
Lebensraum				
Baumfalken besiedeln halboffene, strukturreiche Kulturlandschaften mit Feuchtwiesen, Mooren, Heiden sowie Gewässern. Großflächige, geschlossene Waldgebiete werden gemieden.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei der Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				

Baumfalke						
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen					
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen).						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A _{CEF}) sichern potenzielle Horstbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Von der Artökologie her erscheint es plausibel, dass die Baumfalken bei Mangel an geeigneten Brutgehölzen und Vorkommen nestbauender Arten ein bestehendes, konkretes Angebot nutzen können.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Bf	-	-	-	Bf	-

Baumfalke						
V48-02	Bf	-	-	-	Bf	-
V48-03	Bf	-	-	-	Bf	-
V48-04	Bf	Bf	-	-	Bf	Bf
V48-05	Bf	Bf	-	-	Bf	Bf

6.1.1.22 Baumpieper

Baumpieper				
Lebensraum				
Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Moorgebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Heidelerche gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				

Baumpieper						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen				
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen				
3.1	A _{CEF}	Auflichtung Waldrand				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Bei der Auflichtung von Wäldern / Waldrändern und der Anlage von Krautsäumen (Maßnahmen 2.1, 3.1 und 10 A_{CEF}) ist eine Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren gegeben.</p> <p>Die Entwicklung einer kurzrasig-strukturierten Krautschicht (Maßnahmen 6.1 und 11.1 A_{CEF}) ist in der Regel innerhalb von bis zu 2 Jahren wirksam.</p> <p>Bei Notwendigkeit von Ausmagerungen nährstoffreicher Standorte ist im Regelfall eine längere Zeitdauer bis zur Wirksamkeit nötig.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Bp	-	-	-	Bp	-
V48-02	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V48-03	Bp	-	-	-	Bp	-
V48-04	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V48-05	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp

6.1.1.23 Blauehlchen

Blauehlchen				
Lebensraum				
Lebensräume des Blauehlchens sind Feuchtgebiete in den Flussauen mit hoch anstehendem Grundwasser, offenen Wasserflächen und Altschilfbeständen. Darüber hinaus besiedelt es Moore, Klärteiche, Rieselfelder, gelegentlich auch Schilfgräben in der Agrarlandschaft und stellenweise sogar Raps- und Getreidefelder.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				

Blaukehlchen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
15.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021):</p> <p>Die Maßnahmen 10, 11.2 und 15.3 A_{CEF} dienen der Steuerung der Sukzession in Sekundärhabitaten des Blaukehlchens. Die Entwicklung von Pionierflächen ist innerhalb von ca. 1 Jahr wirksam. Bei der Entwicklung von Hochstaudenfluren und der Erweiterung von bestehenden Röhrichten ist die Maßnahme je nach vorhandenem Pflanzenbestand und der Wüchsigkeit der Fläche innerhalb von 2 Jahren wirksam.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk
V48-02	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk
V48-03	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk
V48-04	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk
V48-05	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk
V48-09	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk
V48-10	Blk	Blk	-	-	Blk	Blk

6.1.1.24 Bluthänfling

Bluthänfling				
Lebensraum				
<p>Als typische Vogelart der ländlichen Gebiete bevorzugt der Bluthänfling offene, mit Hecken, Sträuchern oder jungen Koniferen bewachsene Flächen und einer samentragenden Krautschicht. Seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber hat sich die Präferenz auch in die Richtung urbaner Lebensräume, wie Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe verschoben.</p>				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Bluthänfling		
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Bluthänfling einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen

Bluthänfling						
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021):</p> <p>Die Entwicklung von Nisthabitaten (Maßnahme 8.1 A_{CEF}) umfasst die Anlage von Sträuchern und Gehölzen. Die Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren ist gegeben, sofern hohe Pflanzqualitäten verwendet werden (dichtbeastete Gehölze mit Höhe mind. 1,5 m).</p> <p>Die Entwicklung von Nahrungshabitaten (Maßnahmen 6.1, 7.1 und 10 A_{CEF}) zielt auf die Gestaltung offener Fläche mit samentragender Krautschicht und ist innerhalb einer Vegetationsperiode wirksam.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V48-03	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V48-04	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V48-05	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V48-09	Hä	-	-	-	Hä	-

6.1.1.25 Brandgans (Graugans)

Brandgans (Graugans)				
Lebensraum				
<p>Die Brandgans brütet sowohl in Küstenlebensräumen als auch in binnenländischen Feuchtgebieten. Sie tritt in vergleichsweise hoher Dichte in Speicherkögen auf und nutzt im Binnenland Sekundärhabitats wie Klärteiche und Abgrabungsgewässer. Die ihr zugeordnete Analogieschlussart Graugans ist verbreiteter Brutvogel an Süßwassergewässern.</p>				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die beiden Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen die beiden Arten einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei den beiden Arten nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				

Brandgans (Graugans)						
Vermeidungsmaßnahmen						
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen				
Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Bei der Entwicklung von Habitaten in ehemaligen Altarmen und Altwässern sowie der Anlage von Kleingewässern (Maßnahmen 15.7 und 14.3 A _{CEF}) ist die Wirksamkeit innerhalb von bis 2 Jahren möglich, da die beiden Arten keine besonderen Ansprüche an Strukturen mit langer Entwicklungsdauer stellen und sich eine Limnofauna bereits nach wenigen Jahren einstellt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra

Brandgans (Graugans)						
V48-02	Brg, Gra	Brg, Gra	-	-	Brg, Gra	Brg, Gra
V48-03	Brg, Gra	Gra	-	-	Brg, Gra	Gra
V48-04	Brg, Gra	Brg, Gra	-	-	Brg, Gra	Brg, Gra
V48-05	Brg, Gra	Brg, Gra	-	-	Brg, Gra	Brg, Gra
V48-09	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V48-10	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra

6.1.1.26 Braunkehlchen

Braunkehlchen				
Lebensraum				
Der Lebensraum des Braunkehlchens sind offene, extensiv bewirtschaftete Nass- und Feuchtgrünländer, Feuchtbrachen, feuchte Hochstaudenfluren sowie Moorrandbereiche. Wesentliche Habitatmerkmale sind eine vielfältige Krautschicht mit bodennaher Deckung (z. B. an Gräben, Säumen) sowie höhere Einzelstrukturen als Singwarten.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				

Braunkehlchen						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
8.2	A _{CEF}	Entfernung von Gehölz-Vertikalkulissen				
Für die Art wird die genannte Maßnahme (8.2 A _{CEF}) als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Maßnahmen in Form von Entfernung von Gehölz-Vertikalkulissen kann ab der folgenden Brutperiode Wirkung entfalten. Voraussetzung ist, dass sie im unmittelbaren Umfeld eines stabilen Braunkehlchenvorkommens und großflächig geeigneten Habitaten realisiert wird.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Bk	-	-	-	Bk	-
V48-02	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk
V48-03	Bk	-	-	-	Bk	-
V48-04	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk
V48-05	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk
V48-09	Bk	-	-	-	Bk	-
V48-10	Bk	-	-	-	Bk	-

6.1.1.27 Eisvogel

Eisvogel
Lebensraum
Der Eisvogel besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten und Steilufern. Dort brütet er bevorzugt an vegetationsfreien Steilwänden aus Lehm oder Sand in selbst gegrabenen Brutröhren. Wurzelteller von umgestürzten Bäumen sowie künstliche Nisthöhlen werden ebenfalls angenommen.

Eisvogel				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
15.2	A _{CEF}	Anlage von Steilufern		
<p>Für die Art wird die genannte Maßnahme (15.2 A_{CEF}) als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die benötigten Strukturen (Anlage von Steilufern) stehen unmittelbar nach Herstellung bzw. in der nächsten Brutsaison bereit. Um dem Eisvogel eine Eingewöhnung zu ermöglichen, ist die Maßnahme mit mind. 1 Jahr Vorlaufzeit durchzuführen.</p>				

Eisvogel						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V48-04	Ev	-	-	-	Ev	-
V48-05	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V48-10	Ev	-	-	-	Ev	-

6.1.1.28 Feldlerche

Feldlerche				
Lebensraum				
Als ursprünglicher Steppenbewohner ist die Feldlerche eine Charakterart der offenen Feldflur. Sie besiedelt reich strukturiertes Ackerland, extensiv genutzte Grünländer und Brachen sowie größere Heidegebiete.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			

Feldlerche						
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsintensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Maßnahmen (7.1, 7.2, 16.3 A _{CEF}) zielen auf die Entwicklung von Nisthabitaten im Ackerland. Sie sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam. Die Entwicklung von Extensivgrünland (6.1 A _{CEF}) ist insbesondere bei einer Optimierung vorhandener Standorte ebenfalls hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	FI	FI	-	-	FI	FI
V48-02	FI	FI	-	-	FI	FI
V48-03	FI	FI	-	-	FI	FI
V48-04	FI	FI	-	-	FI	FI
V48-05	FI	FI	-	-	FI	FI
V48-09	FI	FI	-	-	FI	FI
V48-10	FI	FI	-	-	FI	FI

6.1.1.29 Feldschwirl

Feldschwirl				
Lebensraum				
Als Lebensraum nutzt der Feldschwirl gebüschreiche, feuchte Extensivgrünländer, größere Waldlichtungen, grasreiche Heidegebiete sowie Verlandungszonen von Gewässern. Seltener kommt er auch in Getreidefeldern vor.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Braunkehlchen gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist das Braunkehlchen einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein

Feldschwirl						
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Maßnahmen 10 und 11.2 A_{CEF} dienen der Steuerung der Sukzession und der Anlage von Hochstaudenfluren. Unter günstigen Bedingungen (Optimierung aktuell suboptimaler Habitats durch Auflichtung) ist eine Wirksamkeit innerhalb von 1-2 Jahren gegeben.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V48-02	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V48-03	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V48-04	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V48-05	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V48-09	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V48-10	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs

6.1.1.30 Feldsperling

Feldsperling				
Lebensraum				
Der Lebensraum des Feldsperlings sind halboffene Agrarlandschaften mit einem hohen Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen und Waldrändern. Darüber hinaus dringt er bis in die Randbereiche ländlicher Siedlungen vor, wo er Obst- und Gemüsegärten oder Parkanlagen besiedelt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Feldsperling		
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Feldsperling einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen

Feldsperling						
<p>Für den Feldsperling werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Nisthilfen (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) werden teilweise unmittelbar angenommen. Um den Sperlingen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden.</p> <p>Bei der Entwicklung / Optimierung von Streuobstwiesen (Maßnahme 9 A_{CEF}) ist die kurzfristige Wirksamkeit gegeben, sofern Bestände mit vorhandener Grundeignung optimiert werden (Instandsetzungspflege des Grünlandes, Anlage von Säumen, Anlage von Kleinstrukturen, ggf. Schnittpflege vorhandener Gehölze).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fe	-	-	-	Fe	-
V48-02	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V48-03	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V48-04	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V48-05	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V48-09	Fe	-	-	-	Fe	-
V48-10	Fe	-	-	-	Fe	-

6.1.1.31 Flussregenpfeifer

Flussregenpfeifer				
Lebensraum				
Der Flussregenpfeifer besiedelte ursprünglich die sandigen oder kiesigen Ufer größerer Flüsse sowie Überschwemmungsflächen. Nach einem großräumigen Verlust dieser Habitate werden heute überwiegend Sekundärlebensräume wie Sand- und Kiesabgrabungen und Klärteiche genutzt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.				

Flussregenpfeifer						
Tötung durch Beschädigung						
Vermeidungsmaßnahmen						
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken				
Für den Flussregenpfeifer wird die genannte Maßnahme (12.3 A _{CEF}) als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Maßnahmen zur Kiesaufschüttung und zur Biotoppflege sind unmittelbar nach Umsetzung bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Der Flussregenpfeifer ist als eine an Flussdynamik angepasste Art in der Lage, auch kurzfristig neu entstandene Biotope anzunehmen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V48-02	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp

Flussregenpfeifer						
V48-03	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V48-04	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V48-05	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V48-09	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V48-10	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp

6.1.1.32 Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)

Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)				
Lebensraum				
Die beiden Arten kommen in reich strukturierten Dorflandschaften mit alten Obstwiesen und -weiden sowie in Feldgehölzen, Alleen, Auengehölzen und lichten, alten Mischwäldern vor. Beim Gartenrotschwanz konzentrieren sich die Vorkommen mittlerweile auf die Randbereiche von größeren Heidelandschaften und auf sandige Kiefernwälder. Der Grauschnäpper tritt zudem in locker bebauten Wohnbezirken, Parkanlagen und Friedhöfen von Städten auf.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die beiden Arten sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Arten relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die drei Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen der Gartenrotschwanz und der Grauschnäpper einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			

Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)						
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Für die Arten wird die genannte Maßnahme (16.1 A _{CEF}) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Nisthilfen können von beiden Arten unmittelbar angenommen werden. Um den Gartenrotschwänzen bzw. Grauschnäppern eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollten die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Gr, Gs	-	-	-	Gr, Gs	-
V48-02	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V48-03	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V48-04	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V48-05	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V48-09	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V48-10	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs

6.1.1.33 Gebirgsstelze

Gebirgsstelze
Lebensraum

Gebirgsstelze				
Die Gebirgsstelze ist ein Charaktervogel bewaldeter, zumindest gehölzgesäumter, mäßig bis schnell strömender klarer Fließgewässer mit steinig-sandigen Ufern und Schotterbänken.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Wiesenschafstelze gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist sie einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		

Gebirgsstelze						
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen				
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Maßnahmen 14.3 A_{CEF}, 15.1 A_{CEF} und 15.5 A_{CEF} dienen der Aufwertung von Fließgewässern als Nahrungshabitat. Die genannten Strukturen sind ab der nächsten Brutsaison (z. B. Einbringen von Sitzsteinen, Seichtwasserzonen, Flachufer) bzw. bis innerhalb von 2 Jahren (Anlage blütenreicher Gewässerrandstreifen; Neuschaffung von Kleingewässern) wirksam.</p> <p>Auch das Anbringen von Nisthilfen (16.1 A_{CEF}) ist kurzfristig wirksam. Um den Stelzen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von ca. 1 Jahr aufgehängt werden.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-05	Ge	Ge	-	-	Ge	Ge

6.1.1.34 Girlitz

Girlitz				
Lebensraum				
Die Vorkommen des Girlitz zeigen eine enge Bindung an wärmebegünstigte, kleinräumig strukturierte und nahrungsreiche Ortschaften. Die höchsten Siedlungsdichten werden in Gartenstädten und Friedhöfen besonders in den Randlagen und Vororten von Großstädten festgestellt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Girlitz einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				

Girlitz						
Tötung durch Beschädigung						
Vermeidungsmaßnahmen						
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
Für den Girlitz wird die genannte Maßnahme als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021): Die Maßnahme 10 A _{CEF} zielt auf die Entwicklung von Nahrungshabitaten für den Girlitz ab und ist innerhalb 1 Jahr bzw. innerhalb einer Vegetationsperiode wirksam (Ausbildung von Samen).						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Gi	-	-	-	Gi	-
V48-02	Gi	-	-	-	Gi	-

6.1.1.35 Grauammer (Ortolan)

Grauammer (Ortolan)				
Lebensraum				
Grauammer und Ortolan treten als Brutvögel in weiten, offenen Landschaften, vor allem in Ackerbaugebieten, Heiden, Trockenrasen, Bergbaufolgelandschaften, Steinbrüchen und Dorfrandlagen auf.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die beiden Art nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist die Grauammer einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p> <p>Dem Ortolan ist nach Bernotat et al. 2021 ein sMGI von C zugeordnet (mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung). Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				

Grauammer (Ortolan)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsintensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Maßnahmen (7.1, 7.2, 16.3 A _{CEF}) zielen auf die Entwicklung von Nisthabitaten im Ackerland. Sie sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam. Die Entwicklung von Extensivgrünland (6.1 A _{CEF}) ist insbesondere bei einer Optimierung vorhandener Standorte ebenfalls hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-05	Ga	Ga	-	-	Ga	Ga
V48-09	Ga	-	-	-	Ga	-
V48-10	Ga	Ga	-	-	Ga	Ga

6.1.1.36 Graureiher

Graureiher				
Lebensraum				
Der Graureiher besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern diese mit offenen Feldfluren (z. B. frischem bis feuchten Grünland oder Ackerland) und Gewässern kombiniert sind. Graureiher sind Koloniebrüter, die ihre Nester auf Bäumen (v.a. Fichten, Kiefern, Lärchen) anlegen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-

Graureiher	
Die für die Arten relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen.	
Tötung durch Beschädigung	
Vermeidungsmaßnahmen	
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.	
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?	Nein
Tötung durch Störung	
Vermeidungsmaßnahmen	
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden. Das Eintreten des Tötungsverbotest gilt nur für Kolonievorkommen, bei Einzelbruten wird von einer Vergräbarkeit ausgegangen.	
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?	Ja
Störung	
CEF-Maßnahmen	
-	A _{CEF} keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich
Bei projektbedingter Betroffenheit kann eine Umsiedlung u. a. durch die Kombination von Verjüngungsverfahren (am Gehölz des Koloniestandortes) und dem Angebot von Kunsthörsten an einem Ausweichstandort ermöglicht werden. Das Verfahren erstreckt sich über einen Zeitraum von 5-10 Jahren (MULNV 2021). Für den Graureiher sind folglich keine hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar. Das Eintreten des Störungsverbotest gilt nur für Kolonievorkommen, bei Einzelbruten wird von einem Ausweichen der Art ausgegangen.	
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?	Ja
Beschädigung	
CEF-Maßnahmen	
-	A _{CEF} keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung". Das Eintreten der Beschädigung gilt nur für Kolonievorkommen, bei Einzelbruten wird von einem Ausweichen der Art ausgegangen.	
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?	Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.	

Graureiher						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Grr	Grr	Grr	Grr	Grr	Grr
V48-03	Grr	-	Grr	-	Grr	-
V48-04	Grr	-	Grr	-	Grr	-
V48-05	Grr	-	Grr	-	Grr	-

6.1.1.37 Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)

Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)				
Lebensraum				
Der Große Brachvogel und seine ihm zugeordneten Analogieschlussarten besiedeln offene Niederungs- und Grünlandgebiete, Niedermoore sowie Hochmoore mit hohen Grundwasserständen, wobei die Arten sehr empfindlich auf Entwässerung und Nutzungsintensivierung reagieren.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei den Arten nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			

Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)						
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Bau Feld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Maßnahmen 6.2 A _{CEF} und 14.1 A _{CEF} können bei vorhandener Grundeignung der Fläche bereits im ersten Jahr erfolgreich sein. Aufgrund der meist hohen Reviertreue, um den Vögeln eine Raumerkundung / Eingewöhnung zu ermöglichen und um eine Etablierung der Vegetation zu erreichen, ist jedoch im Regelfall eine Vorlaufzeit von mind. 2 Jahren zu veranschlagen. Dies hängt auch davon ab, wie schnell sich ein erhöhter Grundwasserstand einstellen kann. Die Maßnahme 16.2 A _{CEF} ist unmittelbar umsetzbar und sofort wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Gbv, Ka, Ros	Gbv	Gbv, Ka, Ros	Gbv	Gbv, Ka, Ros	Gbv
V48-02	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us
V48-03	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv

Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)						
V48-04	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us
V48-05	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us	Gbv, Ros, Us
V48-09	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv, Ka, Ros	Gbv, Ka, Ros, Us	Gbv
V48-10	Gbv, Ros, Us	Gbv	Gbv, Ros, Us	Gbv	Gbv, Us	Gbv

6.1.1.38 Grünspecht

Grünspecht				
Lebensraum				
Der Grünspecht besiedelt vor allem die Ränder von mittelalten und alten Laub- oder Mischwälder sowie Auwälder. Auch werden Feldgehölze, Hecken mit Überhältern (bevorzugt alte Eichen), Streuobstwiesen und Hofgehölze regelmäßig aufgesucht. Im Siedlungsbereich brütet er zudem in Parks, Alleen, Villenvierteln und auf Friedhöfen mit Altbaumbestand.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Grauspecht gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)) und 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) für den Grünspecht nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist der Grünspecht einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			

Grünspecht						
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
13	A _{CEF}	Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht vpm Einzelbäumen (Maßnahmen 1.1, 1.2 A_{CEF}) sichern potenzielle Höhlenbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.</p> <p>Bei der Pflege von Streuobstbeständen bzw. Optimierung von Extensivgrünland (Maßnahmen 6.1, 13 A_{CEF}) zielt auf die Entwicklung Nahrungshabitaten. Es ist eine kurzfristige Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren gegeben, sofern die Maßnahme bei optimalen Ausgangsbestand ansetzt (Grünlandpflege / Pflege- und Erziehungsschnitte). Gegebenenfalls vorgenommene Gehölzneupflanzungen haben keine besondere Funktion für die Nahrungssuche vom Grünspecht; ihre Entwicklung zu größeren Bäumen mit Höhlen ist daher für vorliegende Maßnahme von untergeordneter Bedeutung.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V48-03	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V48-04	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V48-05	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V48-09	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü

Grünspecht						
V48-10	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü

6.1.1.39 Habicht

Habicht				
Lebensraum				
Der Habicht bevorzugt als Lebensraum Kulturlandschaften mit einem Wechsel von geschlossenen Waldgebieten, Waldinseln und Feldgehölzen. Als Bruthabitate können Waldinseln ab einer Größe von 1 bis 2 ha genutzt werden.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Rotmilan gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Habicht einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist beim Habicht nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				

Habicht						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A _{CEF}) sichern potenzielle Horstbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ha	-	-	-	Ha	-
V48-02	Ha	Ha	-	-	Ha	Ha
V48-03	Ha	-	-	-	Ha	-
V48-04	Ha	Ha	-	-	Ha	Ha
V48-05	Ha	-	-	-	Ha	-
V48-09	Ha	-	-	-	Ha	-
V48-10	Ha	-	-	-	Ha	-

6.1.1.40 Heidelerche

Heidelerche			
Lebensraum			
Die Lebensräume der Heidelerche sind sonnenexponierte, trockensandige, vegetationsarme Flächen in halboffenen Landschaftsräumen. Bevorzugt werden Heidegebiete, Trockenrasen sowie lockere Kiefern- und Eichen-Birkenwälder.			
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren			
	Tötung	Störung	Schädigung

Heidelerche				
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist sie einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen		
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen		
3.2	A _{CEF}	Strukturierung Waldrand		
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland		
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker		

Heidelerche						
7.2	ACEF	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Maßnahmen 3.2, 6.1, 7.1, 7.2, 11.1, 12.1 ACEF zielen auf die Entwicklung von halboffenen Habitaten (Maßnahmenkombination).</p> <p>Bei Auflichtungen vorhandener Gehölzbestände ist eine kurzfristige Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren gegeben. Heidelerchen sind in der Lage, sofort oder innerhalb weniger Jahre z. B. Windwürfe zu besiedeln. Bei Notwendigkeit von Ausmagerungen nährstoffreicher Standorte ist im Regelfall eine längere Zeitdauer bis zur Wirksamkeit nötig.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-05	Hei	Hei	-	-	Hei	Hei
V48-09	Hei	-	-	-	Hei	-
V48-10	Hei	Hei	-	-	Hei	Hei

6.1.1.41 Hohltaube

Hohltaube				
Lebensraum				
Die Hohltaube ist ein Charaktervogel älterer Wälder mit Vorkommen des Schwarzspechts, dessen Höhlen sie als Folgenutzer bewohnt. Daher werden vor allem alte Buchenwälder besiedelt. Bei günstigem Höhlenangebot kommt die Art auch in Ortslagen, parkartigen Gehölzen und Alleen vor.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist sie einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

Hohltaube						
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Maßnahmen 6.1, 7.1 und 7.2 A _{CEF} zielen auf die Optimierung von Nahrungshabitaten. Sie sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam. Die Anlage von Nisthilfen (Maßnahme 16.1 A _{CEF}) ist sofort bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam. Um der Hohltaube eine Eingewöhnung zu ermöglichen, ist eine Vorlaufzeit von mind. 1 Jahr zu veranschlagen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Hot	Hot	-	-	Hot	Hot

Hohltaube						
V48-03	Hot	-	-	-	Hot	-
V48-04	Hot	Hot	-	-	Hot	Hot
V48-05	Hot	-	-	-	Hot	-
V48-10	Hot	-	-	-	Hot	-

6.1.1.42 Kiebitz

Kiebitz				
Lebensraum				
Der Kiebitz ist ein Charaktervogel offener Grünlandgebiete und bevorzugt feuchte, extensiv genutzte Wiesen und Weiden. Seit einigen Jahren besiedelt er verstärkt auch Ackerland.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-2	Licht	x	x	-
Die für die Arten relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Die Maßnahme ist bei Einzelbruten anwendbar. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist bei Kolonien zu überprüfen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				

Kiebitz		
CEF-Maßnahmen		
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Maßnahmen zur Herstellung offener Flächen (11.2 und 12.1 A_{CEF}) sind im Regelfall kurzfristig nach Umsetzung bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.</p> <p>Die Maßnahmen 6.1, 7.1 und 7.2 A_{CEF} zielen auf die Entwicklung und Pflege von Habitaten im Acker und im Grünland.</p> <p>Die Maßnahmen (-pakete) können bei vorhandener Grundeignung der Fläche bereits im ersten Jahr erfolgreich sein. Kiebitze sind nicht auf das Vorhandensein einer bestimmten Pflanzengesellschaft angewiesen und können auch kurzfristig Äcker und Grünland-Standorte besiedeln. Aufgrund der meist hohen Reviertreue, um den Vögeln eine Raumerkundung / Eingewöhnung zu ermöglichen und um eine Etablierung der Vegetation zu erreichen, ist jedoch im Regelfall eine Vorlaufzeit von mind. 2 Jahren zu veranschlagen.</p> <p>Individueller Gelegeschutz (Maßnahme 16.2) ist unmittelbar umsetzbar und sofort wirksam.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken
16.2	A _{CEF}	Passives Prädatorenmanagement, individueller Gelegeschutz
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein

Kiebitz						
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V48-02	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V48-03	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V48-04	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V48-05	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V48-09	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V48-10	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki

6.1.1.43 Klein-, Mittel- und Schwarzspecht

Klein-, Mittel- und Schwarzspecht				
Lebensraum				
Die drei Spechtarten besiedeln Laub- und Mischwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil. Der Mittelspecht bevorzugt Wälder mit hohem Eichenanteil (v.a. Eichen-Hainbuchenwälder, Buchen-Eichenwälder). Der Schwarzspecht brütet vorzugsweise in ausgedehnten Waldgebieten (v.a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), der Kleinspecht besiedelt v.a. feuchte Erlen- und Hainbuchenwälder sowie Weich- und Hartholzauen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Der Kleinspecht ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Mittelspecht gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)) und 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) für die drei Spechtarten nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist der Schwarzspecht einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Schwarzspecht nicht zu erwarten.</p> <p>Dem Klein- und dem Mittelspecht wird ein sMGI von D zugeordnet (Bernotat et al. 2021). Die beiden Arten weisen somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				

Klein-, Mittel- und Schwarzspecht							
2 V		Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?							Nein
Tötung durch Störung							
Vermeidungsmaßnahmen							
n.r.		nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?							Nein
Störung							
CEF-Maßnahmen							
n.r.		ACEF		nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?							Nein
Beschädigung							
CEF-Maßnahmen							
1.1		ACEF		Nutzungsverzicht			
1.2		ACEF		Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen			
4		ACEF		Erhöhung Totholzanteil, Einbringung Stubben, aktive Förderung von Totholz (z.B. Ringeln)			
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2, ACEF) sichern potenzielle Höhlenbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Die Förderung von stehendem Totholz (Maßnahme 4 ACEF) ist bei einem hohen Weichholzanteil teilweise innerhalb von zwei Jahren wirksam.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?							Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.							
Trassenkorridor-segment		§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
		TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA

Klein-, Mittel- und Schwarzspecht						
V48-01	Ks	-	-	-	Ks	-
V48-02	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp
V48-03	Ssp	-	-	-	Ssp	-
V48-04	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp
V48-05	Ks, Msp, Ssp	Ks	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks
V48-09	Ks	-	-	-	Ks	-
V48-10	Ks, Msp, Ssp	-	-	-	Ks, Msp, Ssp	-

6.1.1.44 Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)

Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)				
Lebensraum				
Knäk-, Krick- und Löffelente brüten in Feuchtwiesen, Niedermooren, Sümpfen, an Heideweihern, verschliffenen Gräben und in anderen deckungsreichen Binnengewässern. Die Spießente besiedelt in Deutschland vorwiegend Küstenlebensräume wie Speicherbecken in Kögen, wo im Bereich von Flachwasserzonen mit grasigem Bewuchs optimale Bruthabitate bestehen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die vier Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei den Arten nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)						
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
4.1 V	Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen					
Vergrämuungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämuungsstangen). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV 2021): Die Maßnahmen 6.2, 6.5 und 15.7 A _{CEF} zielen auf die Entwicklung und Pflege von Flachwasserbereichen und periodisch überschwemmtem Dauergrünland. Bei der Optimierung vorhandener Gewässer wird für die Entwicklung einer geeigneten Ufervegetation als Rückzugsraum eine Zeitdauer von 2 Jahren veranschlagt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung				
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V48-02	Kn, Kr, Lö, Spe	Kn, Kr, Lö, Spe	Kn, Kr, Lö, Spe	Kn, Kr, Lö, Spe	Kn, Kr, Lö, Spe	Kn, Kr, Lö, Spe

Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)						
V48-03	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V48-04	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V48-05	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V48-09	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V48-10	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö

6.1.1.45 Kolkrabe

Kolkrabe				
Lebensraum				
Der Kolkrabe besiedelt halboffene Landschaften mit mehr oder weniger großen Waldanteilen vom Flachland bis ins Hochgebirge. In Kulturlandschaften brütet er sowohl in kleinen inselartigen Gehölzen und Baumreihen, die Brutplätze in sicherer Höhe bieten, als auch in Wäldern.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Der Kolkrabe ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zu dem Rotmilan (Kolkrabe) gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen jeweils ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)) und 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für den Kolkraben nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist der Kolkrabe einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Kolkraben nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				

Kolkkrabe						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen				
Für den Kolkkraben werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen, der Nutzungsverzicht und das Auflichten dichter Gehölzbestände (Maßnahmen 1.1, 1.2, 2.1 A _{CEF}) sichern potenzielle Nisthabitate und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Die Anlage von Nistnischen in Felsen für den Kolkkraben (Maßnahme 16.1 A _{CEF}) ist grundsätzlich ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um dem Kolkkraben eine Eingewöhnung zu ermöglichen, sollen die Nischen jedoch mit 1 Jahr Vorlaufzeit angebracht werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Kra	-	-	-	Kra	-
V48-02	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V48-03	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V48-04	Ez, Kra	Ez, Kra	-	-	Ez, Kra	Ez, Kra
V48-05	Ez, Kra	Kra	-	-	Ez, Kra	Kra

Kolkrabe						
V48-09	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V48-10	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra

6.1.1.46 Mäusebussard

Mäusebussard				
Lebensraum				
Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Rotmilan gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Mäusebussard einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Mäusebussard nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				

Mäusebussard						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht von Einzelbäumen (Maßnahmen 1.1, 1.2 A_{CEF}) sichern potenzielle Horstbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Die Entwicklung von Extensivacker, Extensivgrünland und Brachen (Maßnahmen 6.1, 7.1, 7.2 A_{CEF}) stellt dem Mäusebussard günstige Nahrungshabitate bereit.</p> <p>Die Maßnahmen sind i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) wirksam.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Mb	-	-	-	Mb	-
V48-02	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V48-03	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V48-04	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V48-05	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V48-09	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V48-10	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb

6.1.1.47 Neuntöter (Goldammer)

Neuntöter (Goldammer)				
Lebensraum				
Der Neuntöter ist, ebenso wie die hier zugeordnete Analogieschlussart Goldammer, ein Gehölzbrüter, der als Bewohner des Halboffenlandes bevorzugt extensiv genutzte, halboffene Kulturlandschaften mit aufgelockertem Gebüschbestand, Einzelbäumen sowie insektenreichen Ruderal- und Saumstrukturen besiedelt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslöser / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen sie einen SMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				

Neuntöter (Goldammer)						
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
<p>Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben:</p> <p>Die vorgezogene Umsetzung von Maßnahmen zur Schaffung von Nisthabitaten (Maßnahme 2.1 und 8.1 A_{CEF}) ist innerhalb von 2 Jahren möglich, wenn bei der Neuanlage entsprechende Pflanzqualitäten (dichtbeastete Dornsträucher ab Höhe ca. 1,5 m) gewählt werden oder aber bereits vorhandene dichte Gehölzstrukturen durch Auflichtungen optimiert werden (LBM 2021).</p> <p>Die Optimierung von Nahrungshabitaten (Maßnahmen 6.1 und 7.2 A_{CEF}) zielt auf die Entwicklung von kurzrasigem, lückigem Offenland mit Sitzwarten ab. Die Maßnahmen dienen in erster Linie der Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit im Bereich von Bruthabitaten.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	G	-	-	-	G	-
V48-02	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V48-03	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V48-04	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V48-05	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V48-09	G, Nt	-	-	-	G, Nt	-
V48-10	G	-	-	-	G	-

6.1.1.48 Pirol

Pirol				
Lebensraum				
Als Lebensraum bevorzugt der Pirol lichte, feuchte und sonnige Laubwälder, Auwälder und Feuchtwälder in Gewässernähe (oft Pappelwälder). Gelegentlich werden auch kleinere Feldgehölze sowie Parkanlagen und Gärten mit hohen Baumbeständen besiedelt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Pirol		
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Pirol einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
<p>Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
<p>Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich
<p>Es liegen keine wissenschaftlichen Belege für die Eignung von CEF-Maßnahmen bei dieser Art vor; den Maßnahmen wird nur eine "mittlere" Wirksamkeit attestiert (MULNV 2021). Es sind daher keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen für den Pirol entwickelbar.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.		

Pirol						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	P	-	-	-	P	-
V48-02	P	P	-	-	P	P
V48-03	P	P	-	-	P	P
V48-04	P	P	-	-	P	P
V48-05	P	-	-	-	P	-
V48-09	P	-	-	-	P	-
V48-10	P	-	-	-	P	-

6.1.1.49 Rauchschnalbe

Rauchschwalbe				
Lebensraum				
Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) werden für die Rauchschwalbe nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Rauchschwalbe einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				

Rauchschwalbe						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.2	A _{CEF}	Anlage von Wasserlachen				
Für die Rauchschwalbe wird die genannte Maßnahme als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Das Anlegen von Schwalbenpfützen ist i. d. R. sofort bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Rs	-	-	-	Rs	-
V48-02	Rs	-	-	-	Rs	-
V48-03	Rs	-	-	-	Rs	-
V48-04	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs
V48-05	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs
V48-09	Rs	-	-	-	Rs	-
V48-10	Rs	-	-	-	Rs	-

6.1.1.50 Rebhuhn

Rebhuhn
Lebensraum

Rebhuhn				
Als ursprünglicher Steppenbewohner besiedelt das Rebhuhn offene, gerne auch kleinräumig strukturierte Kulturlandschaften mit Ackerflächen, Brachen und Grünländern. Wesentliche Habitatbestandteile sind Acker- und Wiesenränder, Feld- und Wegraine sowie unbefestigte Feldwege.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Wachtel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist das Rebhuhn einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Rebhuhn nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				

Rebhuhn						
CEF-Maßnahmen						
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (Runge 2010, LBM 2021):</p> <p>Habitatoptimierungen im Acker (Maßnahmen 7.1, 7.2 A_{CEF}) sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam. Sofern die Aussaat erst im April erfolgt, ist zu berücksichtigen, dass die Auflösung der Ketten und die Verteilung der Paare auf die "Reviere" bereits im Februar und März erfolgt, so dass die vollständige Wirksamkeit der Maßnahme erst im Folgejahr gegeben ist.</p> <p>Die volle Funktionsfähigkeit von Feldgehölzinseln (Maßnahme 8.1 A_{CEF}) wird in der Regel erst in Zeiträumen von über zehn Jahren erreicht. Für das Rebhuhn sind jedoch auch jüngere Feldgehölzinseln bereits unmittelbar nach Pflanzung nutzbar, da hier bereits Deckung vorhanden ist und die Struktur bracheähnlich ist. Daher wird die Entwicklungsdauer als kurzfristig eingestuft.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Re	-	-	-	Re	-
V48-02	Re	Re	-	-	Re	Re
V48-03	Re	Re	-	-	Re	Re
V48-04	Re	Re	-	-	Re	Re
V48-05	Re	Re	-	-	Re	Re

6.1.1.51 Rohrweihe

Rohrweihe				
Lebensraum				
<p>Die Rohrweihe besiedelt halboffene bis offene Landschaften und ist viel enger an Röhrlichtbestände gebunden als die verwandte Wiesenweihe. Die Nahrungsflächen liegen meist in Agrarlandschaften mit stillgelegten Äckern, unbefestigten Wegen und Saumstrukturen.</p>				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-

Rohrweihe				
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Rohrweihe nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei der Rohrweihe nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen). Die Maßnahme ist auf Offenlandstandorten anwendbar. Bei Betroffenheit spezifischer Standorte (z.B. Röhrichte) ist eine einzelfallabhängige Vermeidung zu bevorzugen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker		
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen		
Für die Arten wird die genannte Maßnahme als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Entwicklung und Pflege von Extensivacker und Brachen ist nach Anlage der jeweiligen Kultur bzw. innerhalb der nächsten Brutsaison wirksam.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker		
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen		
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein

Rohrweihe						
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Row	Row	-	-	Row	Row
V48-02	Row	Row	-	-	Row	Row
V48-03	Row	Row	-	-	Row	Row
V48-04	Row	Row	-	-	Row	Row
V48-05	Row	Row	-	-	Row	Row
V48-09	Row	Row	-	-	Row	Row
V48-10	Row	Row	-	-	Row	Row

6.1.1.52 Rostgans (Schellente)

Rostgans (Schellente)				
Lebensraum				
In Deutschland lebt die Rostgans an Gewässern unterschiedlichster Art, z. B. Regenrückhaltebecker und Feuerlöschteichen, Altarmen von Flüssen, aber auch an großen Seen. Als Brutplätze werden neben Erd- und Baumhöhlen auch Kirchtürme oder Höhlen in Brücken und anderweitigen Bauwerken genutzt. Auch die Schellente ist eine höhlenbrütende Entenart. Sie nutzt insbesondere Schwarzspechthöhlen in alten, gewässernahen Baumbeständen, ersatzweise auch Nistkästen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Rostgans ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Brandgans gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen die beiden Arten einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei den beiden Arten nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

Rostgans (Schellente)						
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Bei der Entwicklung von Habitaten in ehemaligen Altarmen und Altwässern sowie der Anlage von Kleingewässern (Maßnahmen 15.7 und 14.3 A _{CEF}) ist die Wirksamkeit innerhalb von bis 2 Jahren möglich, da die beiden Arten keine besonderen Ansprüche an Strukturen mit langer Entwicklungsdauer stellen und sich eine Limnofauna bereits nach wenigen Jahren einstellt. Das Anbringen eines Schleiereulenkastens (Maßnahme 16.1 A _{CEF}) ist ab der nächsten Brutperiode wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Rg	-	-	-	Rg	-

Rostgans (Schellente)						
V48-02	Rg	-	-	-	Rg	-
V48-03	Rg	-	-	-	Rg	-

6.1.1.53 Rotmilan

Rotmilan				
Lebensraum				
Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für den Rotmilan nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei dem Rotmilan nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungstangen).				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				

Rotmilan							
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht					
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen					
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)					
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)					
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland					
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker					
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen					
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (Runge 2010, LBM 2021):</p> <p>Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A_{CEF}) sichern potenzielle Höhlenbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.</p> <p>Die Einrichtung einer Schutzzone (Maßnahme 16.3 A_{CEF}) und die Installation eines Kunsthorstes (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) kann innerhalb einer Brutsaison wirksam sein, insbesondere wenn ein Wechselhorst vorhanden ist. Da bei Anlage einer Schutzzone ohne Wechselhorst der Bereich vom Rotmilan jedoch erst erkundet werden muss, ist eine Entwicklungsdauer von zwei Jahren anzusetzen.</p> <p>Maßnahmen zur Entwicklung des Nahrungshabitates (6.1, 7.1, 7.2 A_{CEF}) sind i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) wirksam.</p>							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein	
Beschädigung							
CEF-Maßnahmen							
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht					
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen					
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)					
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)					
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland					
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker					
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen					
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein	
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.							
Trassenkorridor-segment		§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
		TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA

Rotmilan						
V48-04	Rm	Rm	-	-	Rm	Rm
V48-05	Rm	-	-	-	Rm	-

6.1.1.54 Schilfrohrsänger (Bartmeise, Drosselrohrsänger, Rohrdommel, Rohrschwirl)

Schilfrohrsänger (Bartmeise, Drosselrohrsänger, Rohrdommel, Rohrschwirl)				
Lebensraum				
Die genannten Arten besiedeln mit Röhricht bestandene Feuchtgebiete, z. B. Verlandungsbereiche von Altwasser oder Seen und Uferzonen von Flüssen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Rohrdommel einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei der Rohrdommel nicht zu erwarten. Die anderen genannten Arten weisen einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				

Schilfrohrsänger (Bartmeise, Drosselrohrsänger, Rohrdommel, Rohrschwirl)						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
15.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen				
<p>Für die Arten wird die genannte Maßnahme (15.3 A_{CEF}) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>Schilf kann bei günstigen Bedingungen eine starke Ausbreitungsgeschwindigkeit zeigen. Bei der Erweiterung / Renaturierung von bestehenden Röhrichten ist eine Wirksamkeit je nach Ausgangsbestand von zu 2 Jahren zu erwarten. Bei kompletter Neuanlage ist mit einer Zeitdauer von 5-10 Jahren zu rechnen, bis ein Großröhricht seine ökologische Funktion weitgehend erreicht hat.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	Drs, Rod, Rsc, Sr	-	-	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	Drs, Rod, Rsc, Sr
V48-02	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	-	-	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr
V48-03	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	Drs, Rod, Rsc, Sr	-	-	Bam, Drs, Rod, Rsc, Sr	Drs, Rod, Rsc, Sr
V48-04	Bam, Rod, Rsc, Sr	Bam, Rod, Rsc, Sr	-	-	Bam, Rod, Rsc, Sr	Bam, Rod, Rsc, Sr
V48-05	Bam, Rod, Rsc, Sr	Bam, Rod, Rsc, Sr	-	-	Bam, Rod, Rsc, Sr	Bam, Rod, Rsc, Sr
V48-09	Bam, Rod, Rsc, Sr	Rod, Rsc, Sr	-	-	Bam, Rod, Rsc, Sr	Rod, Rsc, Sr
V48-10	Rod, Rsc, Sr	Rod, Rsc, Sr	-	-	Rod, Rsc, Sr	Rod, Rsc, Sr

6.1.1.55 Schleiereule (Dohle)

Schleiereule (Dohle)				
Lebensraum				
Die Schleiereule lebt als Kulturfolger in halboffenen Landschaften, die in engem Kontakt zu menschlichen Siedlungsbereichen stehen. Auch die Dohle ist ein Kulturfolger, die aber auch in alten Laubwäldern vorkommt. Sie besiedelt überwiegend Städte und Dörfer. Als Nahrungshabitate beider Arten dienen vorrangig Viehweiden, Wiesen, Äcker und Brachen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen beide Arten einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				

Schleiereule (Dohle)						
CEF-Maßnahmen						
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
3.2	A _{CEF}	Strukturierung Waldrand				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsintensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Eine Optimierung des Angebotes von Nistmöglichkeiten erfolgt über das Öffnen von Einflugmöglichkeiten in ansonsten unzugänglichen, geeigneten Räumen oder das Anbringen von Nistkästen (16.1 A_{CEF}). Die Nisthilfen sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um den beiden Arten eine Eingewöhnung zu ermöglichen, ist jedoch eine Vorlaufzeit von mind. 1 Jahr zu veranschlagen.</p> <p>Bei der Entwicklung von Extensivgrünland/-acker und Brachen (6.1, 7.1, 7.2, 8.1 A_{CEF}) sind die Strukturen i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) herstellbar. Die Strukturierung von Waldrändern (8.1 A_{CEF}) ist innerhalb von bis zu 2 Jahren wirksam (v. a. Besiedlung durch Kleinnager als Hauptbeutetiere der Schleiereule).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	D, Se	-	-	-	D, Se	-
V48-02	D, Se	D	-	-	D, Se	D
V48-03	D, Se	D	-	-	D, Se	D
V48-04	D, Se	D, Se	-	-	D, Se	D, Se
V48-05	D, Se	D, Se	-	-	D, Se	D, Se
V48-09	D, Se	D	-	-	D, Se	D
V48-10	D, Se	D	-	-	D, Se	D

6.1.1.56 Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)

Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)
Lebensraum

Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)				
Die Arten besiedeln seichte, stehende bis langsam fließende, Binnen- und brackische Küstengewässer. Dies schließt auch Stauseen, Sand- und Kiesgruben, Tagebaugewässer und Klärteiche ein.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Blässhuhn und Höckerschwan sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Schnatterente gezogen, um die für die Arten relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen Kolben-, Reiher- und Schnatterente einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei den drei Arten nicht zu erwarten.</p> <p>Blässhuhn und Höckerschwan sind ein sMGI von D zugeordnet (Bernotat et al. 2021). Sie weisen damit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				

Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Im Rahmen der Maßnahmen 14.3 A _{CEF} (Stillgewässer) und 15.7 A _{CEF} (Auenbereiche) können durch u. a. Entbuschung, Entschlammung und die Räumung verlandeter Altarmbereiche bestehende Habitatstrukturen innerhalb von bis zu 2 Jahren optimiert werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn
V48-02	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr	-	-	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr
V48-03	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn
V48-04	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr
V48-05	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr
V48-09	Br, Rei, Sn	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Rei, Sn	Br, Rei, Sn
V48-10	Br, Rei, Sn	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Rei, Sn	Br, Rei, Sn

6.1.1.57 Schwarzkehlchen

Schwarzkehlchen
Lebensraum
Der Lebensraum des Schwarzkehlchens sind magere Offenlandbereiche mit kleinen Gebüsch, Hochstauden, strukturreichen Säumen und Gräben. Besiedelt werden Grünlandflächen, Moore und Heiden sowie Brach- und Ruderalflächen.
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

Schwarzkehlchen				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession		
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland		
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen		

Schwarzkehlchen						
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Bei der Entwicklung von Brachen (7.2, 11.2 A _{CEF}) und Extensivgrünland (6.1 A _{CEF}) ist unter günstigen Bedingungen (Optimierung aktuell suboptimaler Habitats) eine Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren gegeben. Bei Neuanlage oder vorheriger Ausmagerung stellt sich eine Wirksamkeit innerhalb von bis zu 5 Jahren ein.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V48-02	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V48-03	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V48-04	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V48-05	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V48-09	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V48-10	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk

6.1.1.58 Sperber

Sperber				
Lebensraum				
Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Der Sperber ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Rotmilan gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Sperber einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Sperber nicht zu erwarten.				

Sperber						
Tötung durch Beschädigung						
Vermeidungsmaßnahmen						
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
Für den Sperber wird die genannte Maßnahme als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Strukturierung ausgeräumter Offenlandschaften (8.1 A _{CEF}) dient dazu, für den Sperber geeignete Nahrungshabitate zu entwickeln. Bei Hecken, Baumreihen, Waldränder hängt die Zeitdauer bis zur Wirksamkeit vom vorhandenen Bestand und (bei Anpflanzungen) der verwendeten Pflanzqualitäten ab. Bei Vorhandensein geeigneter Gehölzstrukturen wird für die Entwicklung und Pflege der krautigen Vegetation eine Zeitdauer von bis zu 2 Jahren veranschlagt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Sp	-	-	-	Sp	-

Sperber						
V48-02	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V48-03	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V48-04	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V48-05	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V48-09	Sp	-	-	-	Sp	-
V48-10	Sp	-	-	-	Sp	-

6.1.1.59 Star

Star				
Lebensraum				
Der Star hat Vorkommen in einer Vielzahl von Lebensräumen. Als Höhlenbrüter benötigt er Gebiete mit einem ausreichenden Angebot an Brutplätzen (z.B ausgefaulte Astlöcher, Buntspechthöhlen) und angrenzenden offenen Flächen zur Nahrungssuche.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Der Star ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Star einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				

Star						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Für die Arten wird die genannte Maßnahme als sehr hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV 2021): Nisthilfen (16.1 A _{CEF}) können vom Star unmittelbar angenommen werden. Die Kästen müssen vor Rückkehr aus dem Winterquartier bzw. vor Beginn der Brutsaison aufgehängt werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	S	-	-	-	S	-
V48-02	S	S	-	-	S	S
V48-03	S	S	-	-	S	S
V48-04	S	S	-	-	S	S
V48-05	S	S	-	-	S	S
V48-09	S	S	-	-	S	S
V48-10	S	S	-	-	S	S

6.1.1.60 Steinkauz

Steinkauz
Lebensraum
Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt.
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

Steinkauz				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Der Steinkauz ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Wendehals gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Steinkauz einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Steinkauz nicht zu erwarten.</p> <p>Auch der Wirkfaktor 5-3 (Licht) wird nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Ersteres ist bei dem Steinkauz nicht der Fall.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				

Steinkauz						
CEF-Maßnahmen						
13	A _{CEF}	Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen				
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV 2021):</p> <p>Die Nisthilfen (16.1 A_{CEF}) sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um den Käuzen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden.</p> <p>Grundsätzlich gilt: je näher die Maßnahmenfläche zu einer starken Quellpopulation liegt, desto eher ist mit einer Besiedlung zu rechnen.</p> <p>Bei der Entwicklung (Erweiterung) und Pflege von Streuobstbeständen, Kopfbäumen und baumbestandenem Grünland (9, 13 A_{CEF}) ist die Wirksamkeit innerhalb von bis 2 Jahren möglich, wenn eine Grundeignung der Strukturen vorhanden ist (Instandsetzungspflege des Grünlandes, Anlage von Säumen, Anlage von Kleinstrukturen, ggf. Schnittpflege vorhandener Gehölze).</p> <p>Bei der Entwicklung / Pflege von Extensivgrünland (6.2 A_{CEF}) ist die Wirksamkeit abhängig von der Besiedlung durch Beutetiere, die ist bei Kleinsäugetieren in der Regel innerhalb von bis zu 2 Jahren gegeben.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Stk	-	-	-	Stk	-
V48-02	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V48-03	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V48-04	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V48-05	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V48-09	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V48-10	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk

6.1.1.61 Steinschmätzer

Steinschmätzer
Lebensraum

Steinschmätzer				
Der bevorzugte Lebensraum des Steinschmätzers sind offene, weitgehend gehölzfreie Lebensräume wie Sandheiden, Ödländer und Salzwiesen. Wichtige Habitatbestandteile sind vegetationsfreie Flächen zur Nahrungssuche, höhere Einzelstrukturen als Singwarten sowie Kaninchenbauten oder Steinhaufen als Nistplätze.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt.</p> <p>Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.</p> <p>Auch der Wirkfaktor 5.3 (Licht) wurde für die Art nicht berücksichtigt. Dieser Wirkfaktor ist nach Bernotat et al. 2021 nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Dies ist beim Steinschmätzer nicht der Fall.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				

Steinschmätzer							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein	
Beschädigung							
CEF-Maßnahmen							
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen					
Für die Art wird die genannte Maßnahme 12.2 A _{CEF} als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Strukturen können kurzfristig Wirkung entfalten. Um den Steinschmätzer eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen Strukturen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr angelegt werden.							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein	
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.							
Trassenkorridor-segment		§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
		TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02		Sts	Sts	-	-	Sts	Sts
V48-03		Sts	-	-	-	Sts	-
V48-04		Sts	Sts	-	-	Sts	Sts
V48-05		Sts	-	-	-	Sts	-

6.1.1.62 Tafelente

Tafelente				
Lebensraum				
Tafelenten brüten an meso- bis eutrophen Stillgewässern mit offener Wasserfläche und Ufervegetation. Bevorzugt werden größere Gewässer (ab 5 ha), aber auch künstliche Feuchtgebiete wie Rieselfelder oder kleinere Fischteiche.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-

Tafelente		
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei dieser Art nicht der Fall.		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
4.1 V	Artspezifische Vergrämuungsmaßnahmen	
Vergrämuungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämuungstangen). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen
Für die Tafelente werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021): Im Rahmen der Maßnahmen 14.3 A _{CEF} (Stillgewässer) und 15.7 A _{CEF} (Auenbereiche) können durch u. a. Entbuschung, Entschlammung und die Räumung verlandeter Altarmbereiche bestehende Habitatstrukturen innerhalb von bis zu 2 Jahren optimiert werden.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
15.7	A _{CEF}	Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein

Tafelente						
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ta	-	Ta	-	Ta	-
V48-02	Ta	-	Ta	-	-	-
V48-03	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V48-04	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V48-05	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V48-09	Ta	-	Ta	-	-	-
V48-10	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-

6.1.1.63 Turmfalke

Turmfalke				
Lebensraum				
Der Turmfalke kommt in offenen, strukturreichen Kulturlandschaften, oft in der Nähe menschlicher Siedlungen, vor. Selbst in großen Städten fehlt er nicht, dagegen meidet er geschlossene Waldgebiete.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Der Turmfalke ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Rotmilan gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Turmfalke einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Turmfalken nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				

Turmfalke						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Weidenkörbchen / Kästen, Röhren, Kunstnester)				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Nisthilfen (16.1 A _{CEF}) sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um den Falken eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden. Bei der Entwicklung und Pflege von Extensivacker, -grünland und Brachen (6.1, 7.1, 7.2 A _{CEF}) sind die Strukturen i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) herstellbar (Besiedlung durch Kleinnager).						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Tf	-	-	-	Tf	-
V48-02	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V48-03	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf

Turmfalke						
V48-04	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V48-05	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V48-09	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V48-10	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf

6.1.1.64 Uferschwalbe

Uferschwalbe						
Lebensraum						
Ursprünglich bewohnte die Uferschwalbe natürlich entstehende Steilwände und Prallhänge an Flussufern. Heute brütet sie in Deutschland vor allem in Sand-, Kies oder Lößgruben.						
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren						
				Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen			x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität			x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Uferschwalbe einen sMGI von D (K) und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.						
Tötung durch Beschädigung						
Vermeidungsmaßnahmen						
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						

Uferschwalbe						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
15.2	A _{CEF}	Anlage von Steilufern				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Anlage von Steilufern (15.2 A _{CEF}) und Bereitstellen von Nisthilfen (16.1 A _{CEF}) sind innerhalb von bis zu 2 Jahren wirksam. Die Uferschwalbe ist von ihrer Artökologie her darauf angewiesen, auch auf schnell sich verändernde (Pionier-) Standorte reagieren zu können. Daher und nach weiteren Literaturhinweisen kann grundsätzlich eine kurzfristige Annahme geeigneter Standorte erwartet werden, wenn keine anderen Faktoren (z. B. Nahrungsangebot) limitierend wirken.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	U	-	-	-	U	-
V48-02	U	-	-	-	U	-
V48-03	U	-	-	-	U	-
V48-04	U	U	-	-	U	U
V48-05	U	U	-	-	U	U

6.1.1.65 Uhu

Uhu				
Lebensraum				
Der Uhu besiedelt reich gegliederte, mit Felsen durchsetzte Waldlandschaften sowie Steinbrüche und Sandabgrabungen. Als Nistplätze nutzen die orts- und reviertreuen Tiere v.a. störungsarme Felswände und Steinbrüche mit einem freien Anflug.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x

Uhu				
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität		x	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Uhu einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Uhu nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)		
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland		
7.1	A _{CEF}	Nutzungsintensivierung von Intensiv-Acker		
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen		

Uhu						
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Anlage von Nistnischen in Felsen (16.1 A_{CEF}) ist grundsätzlich ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um dem Uhu eine Eingewöhnung zu ermöglichen, sollen die Nischen jedoch mit 1 Jahr Vorlaufzeit angelegt werden.</p> <p>Bei der Entwicklung und Pflege von Extensivacker, -grünland und Brachen (6.1, 7.1, 7.2 A_{CEF}) sind die Strukturen i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) herstellbar (Besiedlung durch Kleinsäuger).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh
V48-03	Uh	-	-	-	Uh	-
V48-04	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh
V48-05	Uh	-	-	-	Uh	-
V48-10	Uh	-	-	-	Uh	-

6.1.1.66 Wachtel

Wachtel				
Lebensraum				
Die Wachtel kommt in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften mit ausgedehnten Ackerflächen vor. Besiedelt werden Ackerbrachen, Getreidefelder (v.a. Wintergetreide, Luzerne und Klee) und Grünländer mit einer hohen Krautschicht, die ausreichend Deckung bieten.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Wachtel einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

Wachtel						
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland (7.1, 7.2 A _{CEF}) sind unmittelbar nach Etablierung der Vegetation bzw. innerhalb der nächsten Brutperiode wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V48-02	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V48-03	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V48-04	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa

Wachtel						
V48-05	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V48-09	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V48-10	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa

6.1.1.67 Wachtelkönig

Wachtelkönig				
Lebensraum				
Der Wachtelkönig besiedelt offene bis halboffene Niederungslandschaften der Fluss- und Talauen sowie Niedermoore und hochwüchsige Feuchtwiesen. Er ist aber auch in großräumigen Ackerbaugebieten als Brutvogel anzutreffen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Wachtelkönig einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Wachtelkönig nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				

Wachtelkönig						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
<p>Für die Art wird die genannte Maßnahme (6.1 A_{CEF}) als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Mit einer Wirksamkeit ist innerhalb von bis zu 2 Jahren zu rechnen. In bereits besiedelten Gebieten kann die Extensivierung der Nutzung schon in der nächsten Brutperiode zum Erfolg führen, da die Verluste von Nestern und Jungvögeln erheblich reduziert werden bzw. die Flächen zur Jungenaufzucht erweitert werden.</p> <p>Wachtelkönige nehmen neu entstandene Habitate rasch an in Abhängigkeit von den Bestandsschwankungen der Art. Ein Ausweichen auf neue Standorte gehört zu dem natürlichen Verhaltensrepertoire der Art.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Wk	-	-	-	Wk	-
V48-02	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V48-03	Wk	-	-	-	Wk	-
V48-04	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V48-05	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V48-09	Wk	-	-	-	Wk	-
V48-10	Wk	-	-	-	Wk	-

6.1.1.68 Waldkauz

Waldkauz
Lebensraum
Der Waldkauz lebt in reich strukturierten Kulturlandschaften mit einem guten Nahrungsangebot und gilt als ausgesprochen reviertreu. Besiedelt werden lichte und lückige Altholzbestände in Laub- und Mischwäldern, Parkanlagen, Gärten oder Friedhöfen, die ein gutes Angebot an Höhlen bereithalten.
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

Waldkauz				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Der Waldkauz ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Raufußkauz gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Waldkauz einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Waldkauz nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht		
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)		

Waldkauz						
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Nisthilfen (16.1 A_{CEF}) sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um den Käuzen eine Raumerkundung und Eingewöhnungszeit zu ermöglichen, sollen die Kästen mit einer Vorlaufzeit von > 1 Jahr aufgehängt werden.</p> <p>Der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1 A_{CEF}) sichert potenzielle Höhlenbäume und ist in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.</p> <p>Die Anlage von Extensivgrünland (6.1 A_{CEF}) ist innerhalb von bis zu 2 Jahren wirksam (Pflege / Herstellung von Grünland und Besiedlung durch Kleinnager).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Wz	Wz	-	-	Wz	Wz
V48-03	Wz	-	-	-	Wz	-
V48-04	Wz	Wz	-	-	Wz	Wz
V48-05	Wz	-	-	-	Wz	-
V48-10	Wz	-	-	-	Wz	-

6.1.1.69 Waldlaubsänger

Waldlaubsänger				
Lebensraum				
Der Waldlaubsänger lebt bevorzugt in ausgedehnten alten Laub- und Mischwäldern (v.a. in Buchenwäldern) mit einem weitgehend geschlossenen Kronendach der Altbäume und einer schwach ausgeprägten Strauch- und Krautschicht. Altersklassenwälder werden gemieden.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Waldlaubsänger		
<p>Der Waldlaubsänger ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Karmingimpel gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Waldlaubsänger einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich
<p>Die für den Waldlaubsänger beschriebene Maßnahme (Umwandlung monoton gleichaltriger Bestände in strukturreiche ungleichaltrige Bestände) wird mit "mittlerer" Eignung bewertet (MULNV 2021). Es sind daher keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen für den Waldlaubsänger entwickelbar.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Ja

Waldlaubsänger						
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Wls	Wls	-	-	Wls	Wls
V48-03	Wls	-	-	-	Wls	-
V48-04	Wls	Wls	-	-	Wls	Wls
V48-05	Wls	-	-	-	Wls	-
V48-10	Wls	-	-	-	Wls	-

6.1.1.70 Waldohreule

Waldohreule				
Lebensraum				
Als Lebensraum bevorzugt die Waldohreule halboffene Parklandschaften mit kleinen Feldgehölzen, Baumgruppen und Waldrändern. Darüber hinaus kommt sie auch im Siedlungsbereich in Parks und Grünanlagen sowie an Siedlungsrändern vor.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Die Waldohreule ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Rotmilan gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Waldohreule einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				

Waldohreule						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A _{CEF}) sichern potenzielle Höhlenbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Bei der Entwicklung von Extensivacker-/grünland sowie Brachen (6.1, 7.1, 7.2 A _{CEF}) sind die Strukturen i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) herstellbar (Besiedlung durch Kleinnager).						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Wo	-	-	-	Wo	-
V48-02	Wo	Wo	-	-	Wo	Wo
V48-03	Wo	Wo	-	-	Wo	Wo
V48-04	Wo	Wo	-	-	Wo	Wo

Waldohreule						
V48-05	Wo	-	-	-	Wo	-
V48-09	Wo	-	-	-	Wo	-
V48-10	Wo	-	-	-	Wo	-

6.1.1.71 Waldschnepfe

Waldschnepfe				
Lebensraum				
Die Art kommt in größeren, nicht zu dichten Laub- und Mischwäldern mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht sowie einer weichen, stocheffähigen Humusschicht vor. Bevorzugt werden feuchte Birken- und Erlenbrüche.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Waldschnepfe einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Bauelfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		

Waldschnepfe						
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Die für die Waldschnepfe beschriebenen Maßnahmen (u. a. Nutzungsverzicht, Strukturierung von Waldbeständen) werden mit "mittlerer" Eignung bewertet (MULNV 2021). Es sind daher keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen für die Waldschnepfe entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Was	Was	-	-	Was	Was
V48-05	Was	-	-	-	Was	-
V48-10	Was	-	-	-	Was	-

6.1.1.72 Wanderfalke

Wanderfalke				
Lebensraum				
Der Wanderfalke besiedelt unterschiedlichste Lebensräume wie strukturreiche Kulturlandschaften und Siedlungsräume sowie wald- und gewässerreiche Gebiete von der Küste bis zu den Alpen. Wanderfalken sind typische Fels- und Nischenbrüter, die Felswände und hohe Gebäude (z. B. Kühltürme, Schornsteine, Kirchen) als Nistplatz nutzen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Wanderfalke		
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)), 5-3 (Licht) und 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Wanderfalke einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Wanderfalken nicht zu erwarten.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung	
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
<p>Für die Art wird die genannte Maßnahme als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Das Anbringen von Nisthilfen an Gebäuden/Bäumen bzw. die Anlage von Nistnischen in Felsen (16.1 A_{CEF}) sind ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um dem Wanderfalken eine Eingewöhnung zu ermöglichen, sollen die Nischen / Kästen jedoch mit 1 Jahr Vorlaufzeit angelegt werden.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.		

Wanderfalke						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Wf	-	-	-	Wf	-
V48-02	Wf	-	-	-	Wf	-
V48-03	Wf	-	-	-	Wf	-
V48-04	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf
V48-05	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf
V48-09	Wf	-	-	-	Wf	-
V48-10	Wf	-	-	-	Wf	-

6.1.1.73 Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)

Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)				
Lebensraum				
Geeignete Lebensräume der beiden Arten sind die Verlandungsbereiche eutropher Gewässer, Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenriedern sowie Randbereiche extensiv genutzter Nassgrünländer mit vegetationsreichen Gräben. Die Wasserralle besiedelt auch kleinere Schilfstreifen an langsam fließenden Gewässern und Gräben.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die beiden Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen die beiden Arten einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dem Tüpfelsumpfhuhn und der Wasserralle nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)						
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen				
15.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von Röhricht- und Schilfbeständen				
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)				
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>Bei der Erweiterung / Renaturierung von bestehenden Röhrichten (15.3 A_{CEF}) ist eine Wirksamkeit je nach Ausgangsbestand von zu 2 Jahren zu erwarten. Bei kompletter Neuanlage ist mit einer Zeitdauer von 5-10 Jahren zu rechnen, bis ein Großröhricht seine ökologische Funktion weitgehend erreicht hat.</p> <p>Soweit zur Optimierung bei den Maßnahmen 15.1 und 15.3 A_{CEF} nur offene Wasserzonen hergestellt werden müssen, eine zur Besiedlung geeignete Verlandungszone jedoch bereits vorhanden ist, ist die Wirksamkeit bereits für die nächste Brutperiode gegeben.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Tsh, Wr	-	-	-	Tsh, Wr	-
V48-02	Tsh, Wr	Tsh, Wr	-	-	Tsh, Wr	Tsh, Wr
V48-03	Tsh, Wr	-	-	-	Tsh, Wr	-
V48-04	Tsh, Wr	Tsh, Wr	-	-	Tsh, Wr	Tsh, Wr

Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)						
V48-05	Wr	Wr	-	-	Wr	Wr
V48-09	Wr	-	-	-	Wr	-

6.1.1.74 Weißstorch

Weißstorch				
Lebensraum				
Der Lebensraum des Weißstorchs sind offene bis halboffene bäuerliche Kulturlandschaften. Bevorzugt werden ausgedehnte feuchte Flussniederungen und Auen mit extensiv genutzten Grünlandflächen. Bruten finden überwiegend auf Gebäuden oder Horstplattformen statt, teilweise kommen auch Baumbruten vor.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist der Weißstorch einen sMGI von D und somit eine geringe bis sehr geringe störungsbedingte Mortalitätsgefährdung gegenüber temporären Störungen auf.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	ACEF	nicht relevant		

Weißstorch						
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen				
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)				
15.6	A _{CEF}	Anlage von Grabentaschen				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung				
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021):</p> <p>Nisthilfen (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) können unmittelbar angenommen werden. Die Anbringung soll vor Eintreffen der Weißstörche aus dem Winterquartier abgeschlossen sein.</p> <p>Bei der Entwicklung und Optimierung von Nahrungshabitaten im Grünland und Acker (Maßnahmen 10, 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 7.1 A_{CEF}) sind die Maßnahmen i. d. R. innerhalb von einem Jahr (Acker) bzw. zwei Jahren (Grünland) wirksam. Nahrungshabitate an Gewässern (Maßnahmen 14.3, 15.1, 15.2, 15.5 A_{CEF}) können innerhalb von zwei Jahren wirksam werden. Die Wirksamkeit ist abhängig von der Entwicklung einer geeigneten Vegetations-/Gewässerstruktur sowie der Besiedlung von Nahrungstieren wie Amphibien, Kleinnagern und Regenwürmern.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V48-02	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V48-03	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V48-04	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws

Weißstorch						
V48-05	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V48-09	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V48-10	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws

6.1.1.75 Wespenbussard

Wespenbussard				
Lebensraum				
Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei dieser Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.1 V	Artspezifische Vergrämnungsmaßnahmen			
Vergrämnungsmaßnahmen dienen der Vermeidung von Individuenverlusten und -verletzungen, indem Arten temporär aus dem Baufeld vertrieben werden. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt art- bzw. artgruppenspezifisch (z. B. vorfristiger Baubeginn, Vergrämnungsstangen).				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

Wespenbussard						
Störung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
Für den Wespenbussard werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A _{CEF}) sichern potenzielle Horstbäume der Art. Sofern bereits optimal geeignete Gehölzbestände vorliegen, sind die Maßnahmen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
Zur Wirksamkeit und Eignung von Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Wsb	Wsb	-	-	Wsb	Wsb
V48-05	Wsb	-	-	-	Wsb	-
V48-09	Wsb	-	-	-	Wsb	-
V48-10	Wsb	-	-	-	Wsb	-

6.1.1.76 Wiesenpieper

Wiesenpieper				
Lebensraum				
Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten (z. B. Weidezäune, Sträucher). Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x

Wiesenpieper				
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität		x	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich		
<p>Die für den Wiesenpieper beschriebenen Maßnahmen (Entwicklung von Habitaten im Grünland und Acker) werden mit "mittlerer" Eignung bewertet (MULNV 2021). Es sind daher keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen für den Wiesenpieper entwickelbar.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.				

Wiesenpieper						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	W	W	-	-	W	W
V48-03	W	-	-	-	W	-
V48-04	W	W	-	-	W	W
V48-05	W	W	-	-	W	W
V48-09	W	-	-	-	W	-
V48-10	W	-	-	-	W	-

6.1.1.77 Wiesenweihe

Wiesenweihe				
Lebensraum				
Die Bruten der Wiesenweihe finden sich vorwiegend in Ackerkulturen. Neststandorte sind hier früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 ist dieser Wirkfaktor nur für Brutvogelarten relevant, die sowohl eine erhöhte Störungsempfindlichkeit aufweisen (sMGI von A, B, C (Koloniebrüter)) als auch nachtaktiv sind. Letzteres ist bei dieser Art nicht der Fall.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
-	keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden			

Wiesenweihe						
Keine geeigneten "generell wirksamen" Vermeidungsmaßnahmen vorhanden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Ja
Störung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Für die Wiesenweihe sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksamen CEF-Maßnahme entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Für die Wiesenweihe sind keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksamen CEF-Maßnahme entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V48-02	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V48-03	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V48-04	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V48-05	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V48-09	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	-
V48-10	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww

6.1.1.78 Ziegenmelker

Ziegenmelker
Lebensraum
Ziegenmelker bewohnen ausgedehnte, reich strukturierte Heide- und Mooregebiete, Kiefern- und Wacholderheiden sowie lichte Kiefernwälder auf trockenem, sandigem Boden.
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

Ziegenmelker				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Art einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei dieser Art nicht zu erwarten.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			
<p>Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
<p>Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen		
2.2	A _{CEF}	Auflichtung Wald, Entwicklung von Schneisen oder Waldlichtungen		
3.1	A _{CEF}	Auflichtung Waldrand		

Ziegenmelker						
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Bei den Maßnahmen 2.2, 3.1, 11.1 A _{CEF} ist, sofern vorhandene Gehölzbestände aufgelichtet werden, mit einer Wirksamkeit innerhalb von bis zu 2 Jahren nach Durchführung der Pflegemaßnahme zu rechnen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Zm	-	-	-	Zm	-
V48-05	Zm	-	-	-	Zm	-

6.1.1.79 Zwerg- (Haubentaucher)

Zwerg- (Haubentaucher)				
Lebensraum				
Die beiden Lappentaucherarten brüten an stehenden Gewässern mit einer dichten Verlandungs-beziehungsweise Schwimmblattvegetation. Während der Haubentaucher v.a. auf größeren Gewässern (> 5 ha) zu finden ist, bevorzugt der Zwergtaucher kleine Gewässere wie Heideweiher, Moor- und Feuchtwiesentümpel, Abgrabungs- und Bergsenkungsgewässer oder Klärteiche.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Der Haubentaucher ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Zwergtaucher gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die beiden Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurden die Wirkfaktoren 5-1 (Akustische Reize (Schall)), 5-2 (Optische Reizauslösung / Bewegung (ohne Licht)) und 5-3 (Licht) für die beiden Arten nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weisen die beiden Arten einen sMGI von C und somit eine mittlere störungsbedingte Mortalitätsgefährdung auf. Eine Relevanz entsteht bei den Arten mit einem sMGI von C lediglich, wenn nicht nur Einzelindividuen, sondern größere Individuenzahlen (bspw. Kolonien) betroffen sind. Dies ist bei den beiden Arten nicht zu erwarten.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

Zwerg- (Haubentaucher)						
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Baufeldes. Die Durchführung erfolgt außerhalb der Fortpflanzungs- und Ruhezeiten der betroffenen Arten (s. Anlage 5-2c). Bei der Entfernung von Vegetationsstrukturen sind die Vorgaben des § 39 BNatSchG zu berücksichtigen.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Für die beiden Arten wird die genannte Maßnahme (14.3 A _{CEF}) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Maßnahme dient der Entwicklung und Pflege von Gewässern und umfasst bspw. die Optimierung vorhandener, in Verlandung begriffener Kleingewässer durch Gehölzrückschnitt, Entschlammung und Entkrautung. Je nach standörtlichen Voraussetzungen ist eine Wirksamkeit innerhalb von zwei Jahren gegeben.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V48-02	Ht, Zt	Ht, Zt	-	-	Ht, Zt	Ht, Zt
V48-03	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V48-04	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-

Zwerg- (Haubentaucher)						
V48-05	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V48-10	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-

6.1.2 Rastvögel

6.1.2.1 (R-Fluss- und R-Trauerseeschwalben)

(R-Fluss- und R-Trauerseeschwalben)				
Lebensraum				
Die Lebensräume der beiden Arten während der Wanderungszeiten sind Feuchtgebiete aller Art, dabei bevorzugen sie strukturell den Bruthabitaten vergleichbare Gewässer an der Küste. Dies sind vor allem vegetationsreiche, stehende oder langsam fließende Gewässer. Rastgebiete im Binnenland befinden sich insbesondere entlang größerer Flüsse.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen), 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) und 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				

(R-Fluss- und R-Trauerseeschwalben)						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Für die Arten wird die genannte Maßnahme fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Entwicklung und Pflege von Kleingewässern (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) umfasst bspw. die Abflachung von Ufern, das Einhalten von Abstandzonen für Störungen und die Optimierung der Ufervegetation bei vorhandenem Ausgangsbestand. Diese sind je nach standörtlichen Voraussetzungen bereits nach einem Jahr wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei rastenden Fluss- und Trauerseeschwalben nicht berücksichtigt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-05	-	-	R-Fss, R-Tss	R-Tss	-	-
V48-09	-	-	R-Fss, R-Tss	-	-	-
V48-10	-	-	R-Fss, R-Tss	R-Tss	-	-

6.1.2.2 (R-Graureiher)

(R-Graureiher)				
Lebensraum				
Graureiher leben überwiegend das ganze Jahr in Deutschland. Teilweise zeigen sie Zugbewegungen und verbringen den Winter in wärmeren Regionen. Die Art nutzt als Rasthabitat die Uferbereiche von Flüssen, Seen und Teichen sowie Küstenlagunen und Wiesen oder Ackerflächen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-

(R-Graureiher)				
5-4	Erschütterungen / Vibrationen		-	x
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen), 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) und 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen		
18	A _{CEF}	Gezielte Förderung / Erhöhung des Nahrungsangebotes		
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland		
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV 2021): Bei der Anlage von Nahrungshabitaten (15.1, 18, 6.1 A _{CEF}) werden bestehende (Fisch-) Teiche in ihrer Nutzung umgewandelt sowie Maßnahmen zur Extensivierung von Grünland und zur Anlage von Ackerbrachen durchgeführt. Maßnahmen an Gewässern sind ab der Nutzungsumstellung bzw. ab Besatz mit Fischen wirksam. Maßnahmen im Grünland sind innerhalb von bis zu 2 Jahren wirksam (Pflege / Herstellung von Grünland und Besiedlung durch Kleinnager). Bei Maßnahmen im Acker sind die Strukturen innerhalb eines Jahres herstellbar. Um eine Besiedlung mit Nahrungstieren und eine Anpassung durch den Graureiher zu ermöglichen, soll die Maßnahme mit 1 Jahr Vorlaufzeit durchgeführt werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		

(R-Graureiher)						
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei rastenden Graureihern nicht berücksichtigt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Grr	R-Grr	-	-
V48-04	-	-	R-Grr	R-Grr	-	-

6.1.2.3 (R-Kiebitzregenpfeifer, R-Säbelschnäbler, R-Steinwälzer)

(R-Kiebitzregenpfeifer, R-Säbelschnäbler, R-Steinwälzer)				
Lebensraum				
Die Rastgebiete der drei Arten liegen überwiegend an der Küste. Sie kommen dort v.a. im Watt, Ästuaren und anderen Flachwasserbiotopen (Salz- und Süßwasser) vor. Der Steinwälzer nutzt darüber hinaus auch Bühnen, Molen und Häfen zur Nahrungssuche. Im Binnenland treten die drei Arten sporadisch und in niedrigen Individuenzahlen auf.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-3	Licht	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info beim Kiebitzregenpfeifer und dem Steinwälzer mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				

(R-Kiebitzregenpfeifer, R-Säbelschnäbler, R-Steinwälzer)						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche (insbesondere Salzwiesen und Wattflächen) sind für die genannten Arten keine hoch geeignete und kurzfristig wirksame CEF-Maßnahme entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Krp	R-Krp	R-Krp	R-Krp
V48-10	-	-	R-Sb	-	-	-

6.1.2.4 R-Alpenstrandläufer, R-Bekassine, R-Bruchwasserläufer, R-Dunkler Wasserläufer, R-Flussuferläufer, R-Flussregenpfeifer, R-Grünschenkel, R-Rotschenkel, R-Sandregenpfeifer, R-Sichelstrandläufer, R- Uferschnepfe, R-Waldwasserläufer (R-Temminckstrandläufer, R- Zwergstrandläufer)

R-Alpenstrandläufer, R-Bekassine, R-Bruchwasserläufer, R-Dunkler Wasserläufer, R-Flussuferläufer, R-Flussregenpfeifer, R-Grünschenkel, R-Rotschenkel, R-Sandregenpfeifer, R-Sichelstrandläufer, R- Uferschnepfe, R-Waldwasserläufer (R-Temminckstrandläufer, R-Zwergstrandläufer)				
Lebensraum				
Die hier genannten Limikolen bevorzugen als Rasthabitate i. d. R. Schlammflächen und Flachwasserbereiche an Gewässerufern sowie überschwemmte Grünlandflächen. Alpenstrandläufer, Sichelstrandläufer und Sandregenpfeifer sind dabei v.a. an küstennahe Gewässer gebunden. Waldwasserläufer, Flussuferläufer und Bekassine können auch an kleineren Gewässern wie Wiesengräben, Bächen, Weihern und Regenrückhaltebecken auftreten.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-3	Licht	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info bei den genannten Arten mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

R-Alpenstrandläufer, R-Bekassine, R-Bruchwasserläufer, R-Dunkler Wasserläufer, R-Flussuferläufer, R-Flussregenpfeifer, R-Grünschenkel, R-Rotschenkel, R-Sandregenpfeifer, R-Sichelstrandläufer, R- Uferschnepfe, R-Waldwasserläufer (R-Temminckstrandläufer, R-Zwergstrandläufer)						
Störung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Für die Arten wird die genannte Maßnahme fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Entwicklung und Pflege von Flachgewässern / Blänken (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) umfasst bspw. die Anlage von Kleingewässern mit Schlammufern. Diese sind kurzfristig herstellbar und im Regelfall unmittelbar nach Anlage wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Be, R-Bwl, R-Dwl, R-Frp, R-Ful, R-Güs, R-Ssl, R-Waw, R-Zstl	R-Bwl, R-Dwl, R-Frp, R-Ful, R-Güs, R-Waw, R-Zstl	R-Bwl, R-Dwl, R-Frp, R-Ful, R-Güs, R-Waw, R-Zstl	R-Dwl, R-Ful
V48-03	-	-	R-Be, R-Ful	R-Be, R-Ful	R-Be, R-Ful	-

6.1.2.5 R-Gänsesäger, R-Reiherente, R-Schellente, R-Tafelente, R-Zwergsäger, R-Zwergtaucher (R-Bergente, R-Haubentaucher, R-Kolbenente, R-Mittelsäger, R-Rothalstaucher, R-Schwarzhalstaucher)

R-Gänsesäger, R-Reiherente, R-Schellente, R-Tafelente, R-Zwergsäger, R-Zwergtaucher (R-Bergente, R-Haubentaucher, R-Kolbenente, R-Mittelsäger, R-Rothalstaucher, R-Schwarzhalstaucher)				
Lebensraum				
Die genannten Wasservogelarten nutzen zur Rast und als Winterquartier größere Flüsse und Seen. Schellente, Bergente, Zwerg- und Mittelsäger treten in meist kleiner Zahl im Binnenland auf. Sie bevorzugen Küstengewässer wie Meeresbuchten oder Flussmündungen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-3	Licht	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
<p>Der Haubentaucher ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Zwergtaucher gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info bei den genannten Arten mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				

R-Gänsesäger, R-Reiherente, R-Schellente, R-Tafelente, R-Zwergsäger, R-Zwergtaucher (R-Bergente, R-Haubentaucher, R-Kolbenente, R-Mittelsäger, R-Rothalstaucher, R-Schwarzhalstaucher)						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Entwicklung und Pflege von Gewässern (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) sowie die Anlage und Optimierung von Flachwasserzonen (Maßnahme 15.1 A _{CEF}) umfasst bspw. die Optimierung geeigneter Nahrungsgewässer, für den Zwergtaucher auch Rastgewässer. Die Maßnahmen sind je nach Ausgangsbiotop in weniger als 2 Jahren wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche sind für die genannten Arten keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	-	-	R-Gäs	R-Gäs	R-Gäs	-
V48-02	-	-	R-Gäs, R-Ht, R-Rei, R-Ta, R-Zsa, R-Zt	R-Gäs, R-Ht, R-Rei, R-Ta, R-Zsa, R-Zt	R-Gäs, R-Ht, R-Rei, R-Ta, R-Zsa, R-Zt	R-Gäs, R-Rei, R-Ta, R-Zsa
V48-03	-	-	R-Gäs, R-Rei	R-Rei	R-Rei	R-Rei
V48-04	-	-	R-Gäs, R-Rei, R-Sl, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Rei, R-Sl, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Rei, R-Sl, R-Ta, R-Zsa	R-Rei
V48-05	-	-	R-Gäs, R-Rei, R-Sl, R-Zsa	R-Gäs, R-Rei, R-Zsa	R-Gäs, R-Rei, R-Zsa	R-Rei, R-Zsa

R-Gänsesäger, R-Reiherente, R-Schellente, R-Tafelente, R-Zwergsäger, R-Zwergtaucher (R-Bergente, R-Haubentaucher, R-Kolbenente, R-Mittelsäger, R-Rothalstaucher, R-Schwarzhalstaucher)						
V48-09	-	-	R-Gäs, R-Rei, R-Sl, R- Zsa, R- Zt	R-Rei	R-Rei	R-Rei
V48-10	-	-	R-Gäs, R-Mis, R-Sl, R- Zsa	R-Gäs, R- Zsa	R-Gäs, R- Zsa	-

6.1.2.6 R-Goldregenpfeifer, R-Kiebitz (R-Austernfischer, R-Mornellregenpfeifer)

R-Goldregenpfeifer, R-Kiebitz (R-Austernfischer, R-Mornellregenpfeifer)				
Lebensraum				
Kiebitz und Goldregenpfeifer rasten auf Äckern in Flussniederungen und in Bördelandschaften, in Feuchtgebieten, auf Salzwiesen und Salzmarschen. Der Mornellregenpfeifer tritt insbesondere in den Salzwiesen/Äckern der Nordseeköge sowie auf Äckern in Bördelandschaften auf, in der Regel jedoch nur in niedriger Individuenzahl. Der Austernfischer nutzt als Rasthabitate bzw. Winterquartier vor allem vegetationsarme, offene Flächen an den Küsten sowie das Wattenmeer.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-3	Licht	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Der Mornellenregenpfeifer ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zum Goldregenpfeifer gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info bei den genannten Arten mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				

R-Goldregenpfeifer, R-Kiebitz (R-Austernfischer, R-Mornellregenpfeifer)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Extensivierung von Acker (Maßnahme 7.1 A _{CEF}), die Anlage von Blänken (Maßnahme 14.1 A _{CEF}) und die Entwicklung und Pflege von Gewässern (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) umfasst bspw. das Belassen von Stoppelbrachen, schonende Bodenbearbeitung sowie die Anlage bzw. Optimierung von (Klein-)Gewässern. Die Extensivierung von Acker ist nach Anlage der jeweiligen Kultur bzw. innerhalb der nächsten Rastsaison wirksam. Ephemere Wasserstellen sind in der Regel innerhalb von 1 Jahr herstellbar und wirksam. Auch Gewässer mit Flachwasserzonen sind kurzfristig herstellbar und im Regelfall unmittelbar nach der Anlage wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	-	-	R-Ki, R-Mrp	R-Ki, R-Mrp	R-Ki, R-Mrp	R-Ki

R-Goldregenpfeifer, R-Kiebitz (R-Austernfischer, R-Mornellregenpfeifer)						
V48-02	-	-	R-Au, R-Grp, R-Ki, R-Mrp	R-Au, R-Grp, R-Ki, R-Mrp	R-Au, R-Grp, R-Ki, R-Mrp	R-Au, R-Ki, R-Mrp
V48-03	-	-	R-Ki, R-Mrp	R-Ki, R-Mrp	R-Ki, R-Mrp	R-Ki, R-Mrp
V48-04	-	-	R-Grp, R-Ki	R-Grp, R-Ki	R-Grp, R-Ki	R-Ki
V48-05	-	-	R-Grp, R-Ki	R-Ki	R-Ki	R-Ki
V48-09	-	-	R-Grp, R-Ki	R-Grp, R-Ki	R-Grp, R-Ki	R-Grp, R-Ki
V48-10	-	-	R-Grp, R-Ki	R-Ki	R-Ki	R-Ki

6.1.2.7 R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)

R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)				
Lebensraum				
Große Brachvögel, Regenbrachvögel und Kampfläufer rasten an der Küste sowie auf überfluteten Äckern, Wiesen und an Flachwasserzonen von Seen. Während der Regenbrachvogel küstennahe Habitate bevorzugt (Salzwiesen, Dünenheiden), tritt der der Kampfläufer in größerer Anzahl v.a. in Flussniederungen und anderen binnenländischen Feuchtgebieten auf.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-3	Licht	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info bei den genannten Arten mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				

R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Anlage von Blänken (Maßnahme 14.1 A _{CEF}) und die Entwicklung und Pflege von Gewässern (Maßnahme 14.3 A _{CEF}) umfasst bspw. die Anlage oder Optimierung und Gestaltung von (Klein-)gewässern. Ephemere Wasserstellen sind in der Regel kurzfristig innerhalb von 1 Jahr herstellbar und wirksam. Auch Gewässer mit Flachwasserzonen sind kurzfristig herstellbar und im Regelfall unmittelbar nach der Anlage wirksam.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv
V48-03	-	-	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv	-
V48-04	-	-	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R-Rbv

R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)						
V48-05	-	-	R-Gbv, R-Rbv	R-Gbv, R- Rbv	R-Gbv, R- Rbv	R-Gbv, R- Rbv
V48-09	-	-	R-Gbv, R-Ka, R- Rbv	R-Gbv, R- Ka, R-Rbv	R-Gbv, R- Ka, R-Rbv	-
V48-10	-	-	R-Gbv, R-Rbv	-	-	-

6.1.2.8 R-Knäkente, R-Krickente, R-Löffelente, R-Schnatterente, R-Spießente (R-Blässhuhn)

R-Knäkente, R-Krickente, R-Löffelente, R-Schnatterente, R-Spießente (R-Blässhuhn)				
Lebensraum				
Die genannten Wasservogelarten bevorzugen als Rast- und Überwinterungsgebiete seichte Uferbereiche von Stillgewässern (Altwässer, Teiche, Seen) sowie überschwemmte Wiesen. Das Blässhuhn nutzt in der Winterzeit auch deckungslose größere Gewässer.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-3	Licht	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Das Blässhuhn ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Schnatterente gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info bei den genannten Arten mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				

R-Knäkenste, R-Krickente, R-Löffelente, R-Schnatterente, R-Spießente (R-Blässhuhn)						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche ist für die genannten Arten keine hoch geeignete und kurzfristig wirksame CEF-Maßnahme entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsprüche sind für die genannten Arten keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Br, R-Kr, R-Spe	R-Br, R-Kr, R-Spe	R-Br, R-Kr, R-Spe	R-Br
V48-04	-	-	R-Br, R-Kr, R-Spe	R-Br, R-Kr, R-Spe	R-Br, R-Kr, R-Spe	R-Br, R-Spe
V48-09	-	-	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Sn, R-Spe	R-Spe	R-Lö, R-Spe	-
V48-10	-	-	R-Sn	-	-	-

6.1.2.9 R-Kormoran

R-Kormoran				
Lebensraum				
Der Kormoran ist ein Standvogel und Kurzstreckenzieher. Die Art kommt an allen fischreichen Gewässern vor. Größere Gruppen sind auch auf Felsen oder Sandbänken beim Rasten zu beobachten.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	-	-	x
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich		
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumansprüche ist für die genannte Art keine hoch geeignete und kurzfristig wirksame CEF-Maßnahme entwickelbar.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Ja
Beschädigung				

R-Kormoran						
CEF-Maßnahmen						
-	ACEF	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsansprüche ist für die genannte Art keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-10	-	-	R-Ko	-	-	-

6.1.2.10 R-Löffler

R-Löffler				
Lebensraum				
Der Löffler ist überwiegend ein Kurzstreckenzieher, der im Mittelmeerraum bis in den Senegal überwintert. Als Rast- und Übersommerungsgebiete nutzt der Löffler größere Schilf- und Röhrichtbestände sowie vegetationsarme Ufer an Altwässern, Teichen, Seen und Fließgewässern sowie an der Wattenmeerküste.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen), 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) und 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

R-Löffler						
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsansprüche ist für die genannte Art keine hoch geeignete und kurzfristig wirksame CEF-Maßnahme entwickelbar.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei rastenden Löfflern nicht berücksichtigt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	-	R-Lf	-	-
V48-09	-	-	-	R-Lf	-	-

6.1.2.11 R-Silberreiher

R-Silberreiher
Lebensraum
Der Silberreiher ist ein Standvogel und Kurzstreckenzieher. Als Rastgebiete nutzt der Silberreiher größere Schilf- und Röhrichtbestände sowie vegetationsarme Ufer an Teichen, Seen und Fließgewässern. Zur Nahrungssuche werden vor allem Grünlandflächen, aber auch Ackerflächen aufgesucht.
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren

R-Silberreihher				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen), 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) und 5.3 (Licht) für die Art nicht berücksichtigt. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Die Art ist zwar störempfindlich, weist jedoch einen großen Aktionsraum auf und nutzt i. d. R. häufigere Rasthabitate (Grünland), sodass von einem Ausweichen der Art ausgegangen wird.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei rastenden Silberreihern nicht berücksichtigt.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein

R-Silberreiher						
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V48-02	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V48-03	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V48-04	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V48-05	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V48-09	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V48-10	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-

6.1.2.12 R-Singschwan, R-Zwergschwan (R-Höckerschwan)

R-Singschwan, R-Zwergschwan (R-Höckerschwan)				
Lebensraum				
<p>Als Rast- und Überwinterungsgebiete nutzen Sing- und Zwergschwäne die Niederungen großer Flussläufe mit größeren Stillgewässern und ausgedehnten, ruhigen Grünland- und Ackerflächen. Zur Nahrungssuche werden vor allem vegetationsreiche Gewässer und gewässernahes Grünland wie Überschwemmungszonen im Deichvorland bevorzugt. Bei hoher Schneedecke oder Frost suchen die Tiere auch gewässerferne Grünlandbereiche und Äcker (v.a. Mais und Raps) auf. Als Rast- und Schlafgewässer werden größere, offene Wasserflächen genutzt (Seen, störungsarme Fließgewässerabschnitte).</p> <p>Der Höckerschwan rastet und überwintert an zahlreichen Gewässertypen, insbesondere an großen Binnengewässern und Meeresbuchten.</p>				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
<p>Der Höckerschwan ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Graugans gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Die Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf.</p> <p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen), 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) und 5.3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.</p>				
Tötung durch Beschädigung				

R-Singschwan, R-Zwergschwan (R-Höckerschwan)						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
Für die Arten wird die genannte Maßnahme fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Die Anlage von störungsfreien Winterrapskulturen (7.1 A _{CEF}) ist kurzfristig wirksam (nach dem Auskeimen). Schwäne sind Nahrungsopportunisten und nehmen die Maßnahmenflächen in der Regel schnell an.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei rastenden Schwänen nicht berücksichtigt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Hö	R-Hö	-	-
V48-03	-	-	R-Hö	R-Hö	-	-
V48-04	-	-	R-Hö	R-Hö	-	-
V48-05	-	-	R-Hö	R-Hö	-	-
V48-09	-	-	R-Hö	-	-	-

R-Singschwan, R-Zwergschwan (R-Höckerschwan)						
V48-10	-	-	R-Sis	-	-	-

6.1.2.13 R-Weißwangengans (R-Brandgans, R-Graugans, R-Kurzschnabelgans, R-Zwerggans)

R-Weißwangengans (R-Brandgans, R-Graugans, R-Kurzschnabelgans, R-Zwerggans)				
Lebensraum				
Die Weißwangengans, Kurzschnabelgans und Zwerggans bevorzugen als Rast- und Überwinterungsgebiete ausgedehnte, ruhige Grünland- und Ackerflächen in den Niederungen großer Flussläufe. Stehende Gewässer und ungestörte Uferabschnitte der Flüsse werden als Schlaf- und Trinkplätze aufgesucht. Brandgänse bewohnen vor allem Lebensräume nah der Küste. Zur Mauser und im Winter bevorzugen sie an der Küste vor allem Sand- und Schlammflächen. Die Graugans ist in fast allen Feuchtgebieten anzutreffen, am Parkteich, auf Flüssen, an der Küste oder an großen Seen. Gerne hält sie sich auf Wiesen, Viehweiden und Stoppelfeldern auf.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen), 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) und 5.3 (Licht) für die Arten nicht berücksichtigt. Der Wirkfaktor 5.4 (Erschütterungen/Vibrationen) wurde abweichend vom FFH-VP Info mit gegebenenfalls relevant eingestuft. Allerdings sind die Wirkungen nicht sicher von den Störungen durch Schall, optische Reizauslöser und Bewegung abzugrenzen, so dass sie unter diesen subsumiert werden können.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil keine unmittelbare Tötung von Individuen aus der Beschädigung von Ruhestätten resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil Rastvögel zwar störungsempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind, aber keine unmittelbare Tötung von Individuen resultiert.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				

R-Weißwangengans (R-Brandgans, R-Graugans, R-Kurzschnabelgans, R-Zwerggans)						
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: Maßnahmen zur Herstellung von Nahrungshabitaten im Grünland (14.1, 6.1, 6.5 A _{CEF}) umfassen die Optimierung von Extensivgrünland, Anlage von Blänken und die Wiedervernässung. Die benötigten Strukturen (Herstellung von Flachwasserbereichen, Entfernung von Gehölzbewuchs) sind grundsätzlich unmittelbar nach Maßnahmenumsetzung wirksam. Um den Gänsen eine Eingewöhnung und räumliche Erkundung zu ermöglichen, soll die Maßnahme mit einer Vorlaufzeit von 2 Jahren hergestellt werden						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei genannten, rastenden Gänsen nicht berücksichtigt.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	-	-	R-Brg, R-Ksg	R-Brg, R-Ksg	-	-
V48-03	-	-	R-Brg	R-Brg	-	-
V48-04	-	-	R-Brg	R-Brg	-	-
V48-05	-	-	R-Brg	R-Brg	-	-
V48-09	-	-	R-Ksg	-	-	-

6.1.3 Amphibien

6.1.3.1 Kammmolch

Kammmolch
Lebensraum
Der Kammmolch besiedelt strukturreiches Feuchtgrünland und -wälder mit dauerhaft wasserführenden, reich verkrauteten und meist fischfreien Stillgewässern.

Kammolch				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-3	Licht	x	x	-
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) für die Art nicht berücksichtigt. Begründet wird dies damit, dass laut FFH-VP Info viele Kammolchvorkommen in Steinbruch-Gewässern bekannt sind und es dort trotz starker Erschütterungen nur in Einzelfällen zu Individuenverlusten durch Verschüttung oder herabfallendes Gestein kommt. Im hier betrachteten Vorhaben sind derartige Auswirkungen ausgeschlossen.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen			
<p>Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden.</p> <p>Die Maßnahme 4.2 dient dazu, Individuen umzusetzen, die sich bereits im Baustellenbereich befinden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
<p>Tötungen von Individuen sind durch den störbedingten Wirkfaktor Licht allenfalls durch das Verharren von Individuen im Scheinwerferlicht von Autos vorstellbar. Entsprechend besteht eine Gefährdung allenfalls durch den Baustellenverkehr bei nächtlichen Bauarbeiten. Durch die Abzäunung des Baustellenbereiches und ggf. Umsetzungen aus dem Baustellbereich werden Tötungen vermieden.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		

Kammolch						
<p>Die genannten Maßnahmen werden für den Kammolch als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021, Runge 2010):</p> <p>Die Maßnahme 12.2 A_{CEF} dient der Schaffung von Winterquartieren (Gesteinsaufschüttungen / Totholzhaufen) und ist sehr kurzfristig (innerhalb von 1 Jahr) wirksam. Wichtig hierbei ist ein ausreichendes Lückensystem und Frostfreiheit.</p> <p>Die Maßnahme 14.3 A_{CEF} dient der Optimierung von bereits vorhandenen Gewässerhabitaten (Entfernung von Bäumen und Gebüsch am Gewässer, um Beschattung und Laubeintrag zu reduzieren und Wassertemperatur zu erhöhen, Entfernung von eingesetzten Fischen und Faulschlamm). Bei geeigneten Rahmenbedingungen ist von einer schnellen Besiedlung auszugehen.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-
V48-02	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km
V48-03	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-
V48-04	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km
V48-05	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km
V48-09	A-Km	-	A-Km	-	-	-
V48-10	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-

6.1.3.2 Knoblauchkröte

Knoblauchkröte
Lebensraum
<p>Die Knoblauchkröte besiedelt offene, steppenartige Standorte mit bevorzugt sandigen Böden, in die sie sich zur Überwinterung eingräbt (offene Agrarlandschaften und Heidegebiete). Als Laichgewässer werden meist Gewässer mit größeren Tiefenbereichen und einer reichhaltigen Unterwasservegetation genutzt.</p>

Knoblauchkröte				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
<p>Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Gelbbauchunke gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten gehören zu den leise rufenden Arten und weisen damit ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber akustischen Reizen (Wirkfaktor 5-1) auf, da eventuell negative Effekte durch die Überdeckung von Lockrufen möglich sind.</p>				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen			
<p>Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden. Die Maßnahme 4.2 dient dazu, Individuen umzusetzen, die sich bereits im Baustellenbereich befinden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
<p>Nicht relevant, weil die störbedingten Beeinträchtigungen durch akustische Reize zwar ggf. den Reproduktionserfolg negativ beeinflussen, aber keine Tötungen von Individuen bewirken.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	ACEF	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		
<p>Die genannte Maßnahme (14.3 ACEF) wird für die Knoblauchkröte als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021). Die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar, eine Wirksamkeit ist zwei Jahre nach Gewässeranlage zu erwarten.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				

Knoblauchkröte						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	-
V48-02	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk
V48-03	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	-
V48-04	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk
V48-05	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk
V48-10	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	A-Knk	-

6.1.3.3 Kreuzkröte

Kreuzkröte				
Lebensraum				
Die Kreuzkröte besiedelt als Pionierart offene, trocken-warme Standorte mit lockeren, oft sandigen Böden mit Versteckmöglichkeiten (Steine, Erdhöhlen). Als Laichgewässer nutzt die Art besonnte, vegetationsarme und oft nur temporär bestehende Klein(st)gewässer. Winterquartiere sind Erdhöhlen, Steinhäufen oder Spalten an sonnenexponierten Standorten.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung in Anlehnung an die Beurteilung für die Arten Kammolch bzw. Gelbbauchunke.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen			

Kreuzkröte		
<p>Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden.</p> <p>Die Maßnahme 4.2 dient dazu, Individuen umzusetzen, die sich bereits im Baustellenbereich befinden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
<p>Die genannten Maßnahmen werden für die Kreuzkröte als sehr hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Entwicklung von jungen Brachen (10 A_{CEF}), die Anlage von vegetationsarmen Flächen (12.1 A_{CEF}) und die Steuerung der Sukzession (11.2 A_{CEF}) dienen dazu, den Landlebensraum der Kreuzkröte zu optimieren. Die Brachlegung und Entwicklung eines jungen Entwicklungsstadiums ist kurzfristig (innerhalb von 1-3 Vegetationsperioden) durchführbar und wirksam. Die Anlage von Stillgewässern (14.3 A_{CEF}) kann - aufgrund des Pioniercharakters der Art - bereits im ersten Jahr erfolgreich sein.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".		

Kreuzkröte						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	A-Krk	A-Krk	A-Krk	A-Krk	A-Krk	-
V48-05	A-Krk	A-Krk	A-Krk	A-Krk	A-Krk	-
V48-10	A-Krk	A-Krk	A-Krk	A-Krk	A-Krk	-

6.1.3.4 Moorfrosch

Moorfrosch				
Lebensraum				
Der Moorfrosch besiedelt von hohen Grundwasserständen geprägte Landschaften (Moore, Feuchtwiesen, Bruch- und Auenwälder). Als Laichgewässer nutzt er bevorzugt fischfreie und pflanzenreiche Stillgewässer.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung in Anlehnung an die Beurteilung für die Arten Kammmolch bzw. Gelbbauchunke.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen			
Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden. Die Maßnahme 4.2 dient dazu, Individuen umzusetzen, die sich bereits im Baustellenbereich befinden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				

Moorfrosch						
n.r.	nicht relevant					
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung				
<p>Die genannten Maßnahmen werden für den Moorfrosch als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Mit der Optimierung von Kleingewässern (14.3 A_{CEF}) werden Laichhabitate für den Moorfrosch entwickelt. Maßnahme 6.5 A_{CEF} (Wiedervernässung) zielt auf eine Stabilisierung des Grundwasserstands in den Landlebensräumen der Art ab.</p> <p>Je nach standörtlichen Voraussetzungen ist eine Wirksamkeit innerhalb von zwei Jahren gegeben.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf
V48-02	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf
V48-03	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf
V48-04	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf
V48-05	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf
V48-09	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf
V48-10	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf	A-Mf

6.1.4 Reptilien

6.1.4.1 Schlingnatter

Schlingnatter				
Lebensraum				
Die Schlingnatter besiedelt trocken-warme, strukturreiche und kleinräumig gegliederte Standorte. Sie bevorzugt trockene Substrate (Sandböden, Steinschutt, sonnenexponierte Hänge). Wichtig sind ausreichend geschützte Sonnen- und Versteckplätze sowie Winterquartiere (frosthfreie und trockene Erdlöcher, Felsspalten).				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen			
Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden. Die Maßnahme 4.2 dient dazu, Individuen umzusetzen, die sich bereits im Baustellenbereich befinden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die störbedingten Beeinträchtigungen durch Erschütterungen / Vibrationen zwar ggf. temporär eine Vertreibung von Individuen auslösen können, aber keine Tötungen von Individuen bewirken.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				

Schlingnatter						
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen				
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen				
<p>Für die Schlingnatter werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Im Rahmen der Maßnahmen 11.2 A_{CEF} (Steuerung der Sukzession) und 12.1 A_{CEF} (Freistellung von Felshabitaten / Entbuschung) werden Habitatbereiche offen- und strukturreich gehalten, so dass ausreichend Sonnenplätze vorhanden sind. Die Pflegemaßnahmen sind schnell umsetzbar und können innerhalb von 2 Jahren wirksam sein. Durch die Maßnahme 12.2 A_{CEF} (Anlage von Gesteinsaufschüttungen) können zusätzliche Habitatstrukturen zur Besonnung, als Winterquartier und als Versteckmöglichkeit geschaffen werden. Dies ist kurzfristig umsetzbar und im Regelfall ist mit einer schnellen Besiedlung mit potenziellen Nahrungstieren und damit auch der Schlingnatter zu rechnen.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen				
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn
V48-03	Rp-Sn	-	Rp-Sn	-	Rp-Sn	-
V48-04	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn
V48-05	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn	Rp-Sn

6.1.4.2 Zauneidechse

Zauneidechse				
Lebensraum				
Die Zauneidechse besiedelt trocken-warme, strukturreiche und kleinräumig mosaikierte Standorte mit einer Mischung aus Sonnen- und Versteckplätzen. Sie bevorzugt sandige oder steinige Böden mit einem Wechsel aus vegetationsarmen und dichter bewachsenen Bereichen. Zur Eiablage nutzt die Art vorhandene oder selbst gegrabene Erdhöhlen, wo sie, neben weiteren frostfreien Strukturelementen wie Holz- oder Steinhäufen, auch überwintert.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	-	x	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen			
Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden. Die Maßnahme 4.2 dient dazu, Individuen umzusetzen, die sich bereits im Baustellenbereich befinden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			
Nicht relevant, weil die störbedingten Beeinträchtigungen durch Erschütterungen / Vibrationen zwar ggf. temporär eine Vertreibung von Individuen auslösen können, aber keine Tötungen von Individuen bewirken.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen		

Zauneidechse						
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen				
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
<p>Für die Zauneidechse werden die genannten Maßnahmen als hoch bis sehr hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021, Runge 2010):</p> <p>Im Rahmen der Maßnahmen 11.2 A_{CEF} (Steuerung der Sukzession) und 12.1 A_{CEF} (u. a. Freistellung von Felshabitaten / Entbuschung) werden Habitatbereiche offen- und strukturreich gehalten, sodass ausreichend Sonnenplätze vorhanden sind. Die Maßnahmen sind kurzfristig entwickelbar und werden je nach vorausgehender Nutzung auch innerhalb von 1-2 Jahren wirksam.</p> <p>Durch Maßnahme 12.2 A_{CEF} (Anlage von Gesteinsaufschüttungen und Trockenmauern) können zusätzliche Habitatelemente zur Besonnung, als Winterquartier und als Versteckmöglichkeit geschaffen werden. Diese Strukturen sind kurzfristig entwickelbar (< 1 Jahr) und im Regelfall innerhalb von 2 Jahren wirksam.</p> <p>Maßnahmen 11.1 und 6.1 A_{CEF} dienen der Anlage / Entwicklung von Extensivgrünland (trockene Standorte wie Heideflächen, Sandtrockenrasen und Halbtrockenrasen). Die beiden Maßnahmen sind kurzfristig entwickelbar und werden je nach vorausgehender Nutzung auch innerhalb von 1-2 Jahren wirksam.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen				
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
12.1	A _{CEF}	Anlage / Offenhaltung grabbarer, sandiger Rohbodenflächen, lückiger Schotterfluren oder Felsflächen				
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Rp-Z	-	Rp-Z	-	Rp-Z	-

Zauneidechse						
V48-02	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z
V48-03	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z
V48-04	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z
V48-05	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z	Rp-Z

6.1.5 Fische

6.1.5.1 (Europäischer Stör)

(Europäischer Stör)				
Lebensraum				
Der Europäische Stör kommt nur in Einzelfällen durch Besatz gestützt in Zuflüssen der Nordsee vor (hier: Elbe und Weser). Er lebt überwiegend im Meer, laicht allerdings in großen Flüssen mit starker Strömung und steinig-kiesigem Untergrund. Von dort wandern die Jungtiere für 2-4 Jahre in die Unterläufe der Flüsse und dann ins Meer.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Art wird im FFH-VP Info nicht bewertet. Daher wurde eine gutachterliche Einschätzung vorgenommen, um die relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Es wird davon ausgegangen, dass direkte Änderungen der Vegetations- oder Biotopstrukturen (Wirkfaktor 2-1) negative Auswirkungen haben (z. B. durch Feinsedimenteintrag an Laichplätzen; https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-sturio). Als wandernde Fischart ist der Stör zudem auf durchgängige Wanderrouen und Rückzugsräume angewiesen (https://www.bfn.de/artenportraits/acipenser-sturio), sodass baubedingte Barriere- oder Fallenwirkungen (Wirkfaktor 4-1) im Weiteren zu betrachten sind.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
-	nur eingeschränkt wirksame Vermeidungsmaßnahme möglich			
Es bestehen keine geeigneten Maßnahmen zur Vergrämung der Art im Bereich des Baufeldes. Die großen Fließgewässer als Lebensraum des Europäischen Störs werden geschlossen gequert, so dass eine Tötung vermieden wird.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Ja
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
n.r.	nicht relevant			

(Europäischer Stör)						
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant				
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Für den Europäischen Stör konnten keine hoch geeigneten, kurzfristig entwickelbaren CEF-Maßnahmen identifiziert und in Ansatz gebracht werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Ja
TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Fi-St	Fi-St	-	-	Fi-St	Fi-St
V48-04	Fi-St	Fi-St	-	-	Fi-St	Fi-St

6.1.6 Fledermäuse

6.1.6.1 Braunes Langohr

Braunes Langohr			
Lebensraum			
Das Braune Langohr ist eine Waldfledermausart, die aber teilweise auch in offeneren Habitaten wie Parks, Gärten und Obstwiesen vorkommt und neben hauptsächlich Baumhöhlen und Nistkästen auch Gebäude als Quartier nutzt. Sie bevorzugt mehrschichtige Laub- und Nadelwälder mit großem Bestand an Baumhöhlen. Winterquartiere befinden sich meist in Verstecken in Höhlen und Kellern.			
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren			
	Tötung	Störung	Schädigung

Braunes Langohr				
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung im Analogieschluss zur Bechsteinfledermaus, da beide Arten ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen aufweisen. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren		
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen		
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und teilweise kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Maßnahme 17.1 A _{CEF} soll durch die Installation von Fledermauskästen im Wald Quartierangebote schaffen. Teilweise wurden solche ausgebrachten Kästen schon nach wenigen Wochen genutzt (LBM 2021), weswegen von einer zumindest in Teilen unmittelbaren Wirksamkeit ausgegangen wird. Maßnahme 8.1 A _{CEF} dient der Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen. Auf günstigen Standorten ist diese kurzfristig wirksam (LBM 2021). Für eine Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren sollten die Gehölzpflanzen zu diesem Zeitpunkt mind. 2 bis 3 m hoch sein (LBM 2021).				

Braunes Langohr						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-BLo	-	Fm-BLo	-	Fm-BLo	-
V48-02	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo
V48-03	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo
V48-04	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo
V48-05	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo
V48-09	Fm-BLo	-	Fm-BLo	-	Fm-BLo	-
V48-10	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo	Fm-BLo

6.1.6.2 Breitflügel- und (Zweifarb-)Fledermaus

Breitflügel- und (Zweifarb-)Fledermaus				
Lebensraum				
Die Breitflügelfledermaus und die Zweifarbfledermaus sind beide gebäudebewohnend. Beide Arten jagen überwiegend über Offenland / Grünland, auch an Waldrändern und vor allem die Zweifarbfledermaus an und über Gewässern. Winterquartiere befinden sich in Spaltenverstecken, meist in Gebäuden, Höhlen, teils auch an Bäumen, Felsen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-

Breitflügel- und (Zweifarb)Fledermaus					
5-4	Erschütterungen / Vibrationen		x	x	-
Die Arten sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung, in Teilen im Analogieschluss zum Großen Mausohr, da die größtenteils gebäudebewohnenden Arten ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen aufweisen. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.					
Tötung durch Beschädigung					
Vermeidungsmaßnahmen					
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren				
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.					
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?					Nein
Tötung durch Störung					
Vermeidungsmaßnahmen					
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung				
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.					
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?					Nein
Störung					
CEF-Maßnahmen					
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren			
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland			
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten			
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung			
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen			
Für die Arten (für die Zweifarbfledermaus im Analogieschluss zur Breitflügelfledermaus) werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021). Überwiegend dienen die genannten Maßnahmen der Anlage von artenreichem Grünland als Nahrungshabitat für die Arten. Maßnahme 10 A _{CEF} zielt auf die Anlage von Hochstaudenfluren ab, die ebenfalls der Optimierung von Nahrungshabitaten dienen.					
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?					Nein
Beschädigung					
CEF-Maßnahmen					
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren			

Breitflügel- und (Zweifarb)fledermaus)						
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
6.2	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland auf feuchten u. nassen Standorten				
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung				
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-Bf, Fm-Zfa	-	Fm-Bf, Fm-Zfa	-	Fm-Bf, Fm-Zfa	-
V48-02	Fm-Bf, Fm-Zfa	-	Fm-Bf, Fm-Zfa	-	Fm-Bf, Fm-Zfa	-
V48-03	Fm-Bf, Fm-Zfa	-	Fm-Bf, Fm-Zfa	-	Fm-Bf, Fm-Zfa	-
V48-04	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf, Fm-Zfa
V48-05	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf	Fm-Bf, Fm-Zfa	Fm-Bf
V48-09	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-
V48-10	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-

6.1.6.3 Fransen- und Mopsfledermaus

Fransen- und Mopsfledermaus				
Lebensraum				
Die Fransen- und Mopsfledermaus sind waldbewohnende Fledermausarten, wobei die Fransenfledermaus weniger eng an reich gegliederte Wälder gebunden ist als die Mopsfledermaus und auch locker mit Bäumen bestandene Lebensräume besiedelt. Beide Arten nutzen Baumhöhlen, Spalten sowie Gebäude als Quartiere. Winterquartiere befinden sich hauptsächlich in Kellern, Stollen und Höhlen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Fransen- und Mopsfledermaus				
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die für die Mopsfledermaus relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen. Die Fransenfledermaus ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen		
Die genannte Maßnahme 8.1 A _{CEF} dient der Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen, die den Verbund von Teilhabitaten für die Arten fördert. Sie wird als hoch geeignet und kurzfristig wirksam beschrieben, wenn günstige Standortbedingungen vorherrschen, die eine ausreichend dichte und hohe Gehölzstruktur erlauben (gute Nährstoff- und Wasserversorgung) und / oder Gehölzpflanzen eine Mindeshöhe von 2-3 m haben und entsprechend dicht gepflanzt werden (LBM 2021).				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen		
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".				

Fransen- und Mopsfledermaus						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-
V48-02	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr
V48-03	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-
V48-04	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr
V48-05	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr
V48-09	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-
V48-10	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-	Fm-Fr	-

6.1.6.4 Große und Kleine Bartfledermaus

Große und Kleine Bartfledermaus				
Lebensraum				
Die Große Bartfledermaus besiedelt hauptsächlich Landschaften mit gewässerreichen Mischwäldern. Die Kleine Bartfledermaus ist hinsichtlich ihres Lebensraums etwas anpassungsfähiger und besiedelt stärker auch Siedlungsbereiche. Die Quartiere der Arten befinden sich sowohl in Siedlungen als auch im Wald (bei der Kleinen Bartfledermaus häufiger im Siedlungsraum).				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die Arten sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung, in Teilen im Analogieschluss zum Großen Mausohr, da die auch gebäudebewohnenden Arten ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen aufweisen. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				

Große und Kleine Bartfledermaus						
Vermeidungsmaßnahmen						
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren					
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Tötung durch Störung						
Vermeidungsmaßnahmen						
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung					
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
Störung						
CEF-Maßnahmen						
8.1	ACEF	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
Die genannte Maßnahme 8.1 ACEF dient der Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen, die den Verbund von Teilhabitaten für die Arten fördert. Sie wird als hoch geeignet und kurzfristig wirksam beschrieben, wenn günstige Standortbedingungen vorherrschen, die eine ausreichend dichte und hohe Gehölzstruktur erlauben (gute Nährstoff- und Wasserversorgung) und / oder Gehölzpflanzungen eine Mindeshöhe von 2-3 m haben und entsprechend dicht gepflanzt werden (LBM 2021).						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
8.1	ACEF	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-04	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB
V48-05	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB

6.1.6.5 Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus

Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus				
Lebensraum				
Die Arten kommen überwiegend im Wald vor (die beiden Abendsegler bevorzugt im Laubwald, die Rauhautfledermaus flexibler auch in anderen Waldtypen) und nutzen Baumhöhlen- (alle Arten) sowie Spalten- und Rindenquartiere (hauptsächlich Kleiner Abendsegler und Rauhautfledermaus).				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die Arten sind nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung, in Teilen im Analogieschluss zur ebenfalls an Wald und Altholz / Totholz gebundenen Bechsteinfledermaus, die ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen aufweist. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
17.1	ACEF	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren		
Die genannte Maßnahme 17.1 ACEF (Installation von Fledermauskästen) dient der Bereitstellung von Quartieren. Sie wird als hoch geeignet und kurzfristig wirksam beschrieben, die Kästen werden im Allgemeinen innerhalb von 2 Jahren genutzt (LBM 2021).				

Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein	
Beschädigung							
CEF-Maßnahmen							
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren					
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein	
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.							
Trassenkorridor-segment		§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
		TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01		Fm-GA, Fm-R	-	Fm-GA, Fm-R	-	Fm-GA, Fm-R	-
V48-02		Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-R
V48-03		Fm-GA, Fm-R	-	Fm-GA, Fm-R	-	Fm-GA, Fm-R	-
V48-04		Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R
V48-05		Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA
V48-10		Fm-GA, Fm-R	-	Fm-GA, Fm-R	-	Fm-GA, Fm-R	-

6.1.6.6 Großes Mausohr (Wimperfledermaus)

Großes Mausohr (Wimperfledermaus)				
Lebensraum				
Das Große Mausohr ist, ebenso wie die hier zugeordnete Analogieschlussart, eine hauptsächlich gebäudebewohnende Fledermausart, die bevorzugt in Laubwäldern nach auf dem Untergrund sitzender Beute jagt. Sie überwintert in unterirdischen Verstecken (Höhlen, Stollen, Keller).				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Großes Mausohr (Wimperfledermaus)				
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die für die Arten relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren		
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren		
17.3	A _{CEF}	Neuanlage und/oder Optimierung von Winterquartieren		
2.3	A _{CEF}	Förderung von Hallenwäldern		
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland		
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung		
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen		
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen		

Großes Mausohr (Wimperfledermaus)						
<p>Die genannten Maßnahmen werden für die Arten (für die Wimperfledermaus im Analogieschluss zum Großen Mausohr) als hoch bis sehr hoch geeignet und teilweise kurzfristig entwickelbar beschrieben:</p> <p>Die Maßnahmen 10 A_{CEF}, 6.1 A_{CEF}, 6.3 A_{CEF} und 9 A_{CEF} dienen durch die Anlage von artenreichem Grünland der Erweiterung des Nahrungshabitatpotenzials bzw. des Nahrungsangebots an Insekten. Die vorgezogene Umsetzung der Maßnahmen ist innerhalb von 2 Jahren möglich, wenn der aktuelle Bestand schon gute Qualitäten hat bzw. nur eine Optimierung erfolgen muss (LBM 2021).</p> <p>Die Installation von Fledermauskästen und der Erhalt des alten Baumbestands zur Neuschaffung und zum Erhalt von Paarungsquartieren im Wald (Maßnahme 17.1 A_{CEF}) wirkt in Form des Erhalts alten Waldbestands sofort, eine Besiedlung der Kästen kann schnell erfolgen, vor allem, wenn bereits Kasten-bewohnende Individuen im Umkreis bekannt sind (Runge et al. 2010).</p> <p>Bei der Optimierung von Winterquartieren (Maßnahme 17.3 A_{CEF}) ist bei bestimmten Aspekten wie der Verbesserung des Mikroklimas oder Optimierung der Ein- und Ausflugsöffnungen von einer unmittelbaren Wirksamkeit auszugehen (Runge et al. 2010).</p> <p>Die Förderung von Hallenwäldern (Maßnahme 2.3 A_{CEF}) dient der Erhöhung des zur Jagd geeigneten Anteils an Waldfläche und ist bei geeigneten Ausgangsbeständen kurzfristig umsetzbar (LBM 2021), bei geeigneten Bedingungen (guter Verbund zum restlichen Habitat) wird von einer Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren ausgegangen.</p> <p>Die Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen (Maßnahme 8.1 A_{CEF}) soll den Verbund von Teilhabitaten für die Arten fördern. Sie ist kurzfristig wirksam, wenn Gehölzpflanzungen eine Mindeshöhe von 2-3 m haben und entsprechend dicht gepflanzt werden (LBM 2021).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren				
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren				
17.3	A _{CEF}	Neuanlage und/oder Optimierung von Winterquartieren				
2.3	A _{CEF}	Förderung von Hallenwäldern				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-GM	-	Fm-GM	-	Fm-GM	-
V48-02	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM

Großes Mausohr (Wimperfledermaus)						
V48-03	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V48-04	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V48-05	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM

6.1.6.7 Mückenfledermaus

Mückenfledermaus				
Lebensraum				
Die Mückenfledermaus besiedelt gewässernahe, kleinräumig gegliederte Landschaften (Feucht- und Auwälder, Laubwälder, gehölzreiche Parkanlagen). Zur Jagd nutzt die Art meist gewässernahe Bereiche. Als Wochenstuben werden Quartiere in Spalten an und in Gebäuden und Bäumen sowie Baumhöhlen genutzt, welche teilweise auch zur Überwinterung genutzt werden.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein

Mückenfledermaus						
Störung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
<p>Die genannten Maßnahmen werden für die Art als hoch geeignet und kurzfristig bis teilweise kurzfristig entwickelbar beschrieben:</p> <p>Die Anlage / Optimierung von (Still-)Gewässern (Maßnahme 14.3 A_{CEF}) dient der Bereitstellung von Nahrungshabitat und ist innerhalb von 2 Jahren umsetzbar, da die Zahl und Dichte von Insekten an Stillgewässern schon nach wenigen Wochen deutlich steigt und neue Stillgewässer daher auch sehr kurzfristig (nach wenigen Wochen) bejagt werden (LBM 2021).</p> <p>Die Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen (Maßnahme 8.1 A_{CEF}) soll den Verbund von Teilhabitaten für die Arten fördert. Sie ist kurzfristig wirksam, wenn Gehölzpflanzungen eine Mindeshöhe von 2-3 m haben (LBM 2021).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-Mü	-	Fm-Mü	-	Fm-Mü	-
V48-02	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü
V48-03	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü
V48-04	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü
V48-05	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü
V48-09	Fm-Mü	-	Fm-Mü	-	Fm-Mü	-
V48-10	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü	Fm-Mü

6.1.6.8 Teichfledermaus

Teichfledermaus
Lebensraum

Teichfledermaus				
Die Teichfledermaus besiedelt gewässerreiche, halboffene Regionen. Sie jagt an größeren stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Wochenstuben befinden sich zum Großteil an oder in Gebäuden, Winterquartiere in unterirdischen Verstecken in beispielsweise Höhlen, Stollen oder Kellern.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die für die Art relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht		
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)		

Teichfledermaus						
<p>Die genannten Maßnahmen werden für die Art als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV NRW 2021):</p> <p>Maßnahmen 1.1 A_{CEF} und 1.2 A_{CEF} dienen der Entwicklung und Förderung von Baumquartieren durch einen Nutzungsverzicht im Wald (Maßnahme 1.1 A_{CEF}) bzw. einer Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen (Maßnahme 1.2 A_{CEF}). Eine Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren wird angenommen, wenn Einzelbäume vorgeschädigt sind, einen BHD von > 20 cm aufweisen und mindestens 10 Bäume / ha ausgewählt werden können (MULNV NRW 2021).</p> <p>Maßnahmen 14.3 A_{CEF} und 15.5 dienen der Bereitstellung und Optimierung von Jagdhabitat bzw. der Nahrungsgrundlage und sind innerhalb von 2 Jahren umsetzbar, da die Zahl und Dichte von Insekten an Stillgewässern schon nach wenigen Wochen deutlich steigt und neue Stillgewässer daher auch sehr kurzfristig (nach wenigen Wochen) bejagt werden (LBM 2021).</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-02	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T
V48-03	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T
V48-04	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T
V48-05	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T	Fm-T

6.1.6.9 Wasserfledermaus

Wasserfledermaus
Lebensraum
<p>Die Wasserfledermaus besiedelt bevorzugt gewässernahe Wälder. Sie jagd dabei überwiegend an Stillgewässern oder langsam fließenden Gewässern. Sommerquartiere und Wochenstuben befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen, Winterquartiere in unterirdischen Verstecken in beispielsweise Höhlen, Stollen oder Kellern.</p>

Wasserfledermaus				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung im Analogieschluss zur Teichfledermaus, die ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen aufweist. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren		

Wasserfledermaus						
<p>Die genannten Maßnahmen werden für die Art als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Die Anlage / Optimierung von (Still-)Gewässern (Maßnahme 14.3 A_{CEF}) dient der Bereitstellung von Nahrungshabitat und ist innerhalb von 2 Jahren umsetzbar, da die Zahl und Dichte von Insekten an Stillgewässern schon nach wenigen Wochen deutlich steigt und neue Stillgewässer daher auch sehr kurzfristig bejagt werden (LBM 2021).</p> <p>Die Anlage von Quartieren in bzw. an gewässernahen Bauwerken (Maßnahme 17.1 A_{CEF}) ist ebenfalls kurzfristig umsetzbar und wird als innerhalb von 2 Jahren wirksam eingeschätzt.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
Beschädigung						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-
V48-02	Fm-Wa	Fm-Wa	Fm-Wa	Fm-Wa	Fm-Wa	Fm-Wa
V48-03	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-
V48-04	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-
V48-05	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-
V48-10	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-	Fm-Wa	-

6.1.6.10 Zwergfledermaus

Zwergfledermaus			
Lebensraum			
<p>Die Zwergfledermaus besiedelt bevorzugt strukturreiche Landschaften, ist allerdings vergleichsweise flexibel bezüglich ihres Lebensraums. Wochenstuben und Sommerquartiere finden sich ausschließlich an und in Gebäuden. Winterquartiere sind meist oberirdische (teils aber auch unterirdische) Spaltenverstecke an Gebäuden.</p>			
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren			
	Tötung	Störung	Schädigung

Zwergfledermaus				
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
5-3	Licht	x	x	-
5-4	Erschütterungen / Vibrationen	x	x	-
Die Art ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Die Ableitung der Wirkfaktoren beruht auf einer gutachterlichen Einschätzung. Der Wirkfaktor 5-2 wird nicht gesondert betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass über die Störwirkungen durch Licht oder Schall hinausgehend keine weiteren Beeinträchtigungen durch optische Störreize oder Bewegung entstehen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
5 V	Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten, indem vor Baubeginn potenzielle Fledermausquartiere auf Besatz kontrolliert und verschlossen werden.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Tötung durch Störung				
Vermeidungsmaßnahmen				
7 V	Störungsarme Baustellenbeleuchtung			
Die Maßnahme dient dazu, die Störwirkung durch künstliche Lichtquellen und die damit verbundene Anlockung, Irritation oder Schreckwirkung von verfahrensrelevanten Tierarten zu reduzieren.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?				Nein
Störung				
CEF-Maßnahmen				
17.1	ACEF	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren		
8.1	ACEF	Anlage / Optimierung von Gehölzen		
Die genannten Maßnahmen werden für die Art als hoch geeignet und kurzfristig bis teilweise kurzfristig wirksam beschrieben (LBM 2021, Runge 2010): Maßnahme 17.1 ACEF dient der Neuschaffung von Spaltenquartieren an / in Gebäuden als Sommerquartier und ist im Allgemeinen innerhalb von 2 Jahren wirksam (LBM 2021). Die Anlage von linienhaften Gehölzstrukturen (Maßnahme 8.1 ACEF) soll den Verbund von Teilhabitaten für die Arten fördern. Sie ist kurzfristig wirksam, wenn Gehölzpflanzungen eine Mindesthöhe von 2-3 m haben (LBM 2021).				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				

Zwergfledermaus						
17.1	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren				
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen				
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Fm-Z	-	Fm-Z	-	Fm-Z	-
V48-02	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z
V48-03	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z
V48-04	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z
V48-05	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z
V48-09	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z
V48-10	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z	Fm-Z

6.1.7 Sonstige Säugetiere

6.1.7.1 Fischotter

Fischotter				
Lebensraum				
Der Fischotter besiedelt die Uferbereiche von Gewässern, meist gebunden an große und zusammenhängende Gewässersysteme mit hoher Strukturvielfalt. Wichtig sind ausreichend von Menschen ungestörte Uferbereiche.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-

Fischotter		
<p>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5-2 (Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)) für die Art nicht berücksichtigt, da durch die entlang des Baufelds aufgeschütteten Bodenmieten potenziell angrenzende Habitatbereiche von den Störquellen abgeschildert werden. Zusätzlich wurde der Wirkfaktor 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) nicht berücksichtigt, da dieser laut FFH-VP Info nur relevant ist, wenn starke Erschütterungen zum Einsturz einer Höhle führen, die zur Jungenaufzucht genutzt wird. Dies wird für dieses Vorhaben als unwahrscheinlich und daher vernachlässigbar bewertet.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen	
6 V	Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen	
<p>Durch die Maßnahmen 3 V und 6 V wird vermieden, dass Individuen in den Baustellenbereich einwandern und baubedingt getötet werden. Die Ausgestaltung der Maßnahmen erfolgt artspezifisch.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
8 V	Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen	
<p>Die Maßnahme dient der Reduzierung von Lärm und der damit verbundenen Störung und Scheuchwirkung von Individuen während der Bauausführung.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
20	A _{CEF}	Anlage von künstlichen Bauen / Tagesverstecken
<p>Für den Fischotter werden die genannten Maßnahmen als hoch bis sehr hoch geeignet und kurzfristig bis teilweise kurzfristig entwickelbar beschrieben (Runge 2010): Maßnahme 14.3 A_{CEF} dient der Anlage von Nahrungsteichen. Die Umsetzung dieser Maßnahme ist innerhalb von 2 Jahren möglich, wenn das Gewässer nicht komplett neu angelegt werden muss und zudem intensiv mit geeigneten Arten besetzt wird. Maßnahme 20 A_{CEF} dient der Anlage künstlicher Baue. Da Fischotter häufig Fremdbaue nutzen, wird von einer Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren ausgegangen.</p>		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
20	A _{CEF}	Anlage von künstlichen Bauen / Tagesverstecken

Fischotter						
Zur Wirksamkeit und Eignung der Maßnahmen siehe Erläuterungen unter "Störung".						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	S-Fo	-	S-Fo	-	S-Fo	-
V48-02	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo
V48-03	S-Fo	-	S-Fo	-	S-Fo	-
V48-04	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo
V48-05	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo	S-Fo
V48-10	S-Fo	-	S-Fo	-	S-Fo	-

6.1.8 Insekten

6.1.8.1 Große Moosjungfer (Grüne Mosaikjungfer)

Große Moosjungfer (Grüne Mosaikjungfer)				
Lebensraum				
Die Große Moosjungfer besiedelt Moorrandbereiche mit vielfältiger, jedoch nicht zu dichter Vegetation. Als wärmebedürftige Art bevorzugt sie sonnenbestrahlte Gewässer. Die Grüne Mosaikjungfer besiedelt dauerhaft wasserführende, stehende bis langsam strömende Gewässer (z. B. Altarme, kleine Stillgewässer, Gräben). Dort ist sie an Vorkommen der Krebschere (Stratiotes aloides) gebunden, welche sie zur Eiablage nutzt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Große Moosjungfer (Grüne Mosaikjungfer)		
<p>Die Grüne Mosaikjungfer ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Großen Moosjungfer gezogen, um die für die Art relevanten Wirkfaktoren abzuleiten. Beide Arten weisen ähnliche Empfindlichkeiten gegenüber den projektspezifischen Beeinträchtigungen auf. Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 5-2 (Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)) für die beiden Arten nicht berücksichtigt. Im FFH-VP Info wird darauf verwiesen, dass keine Hinweise auf eine Relevanz des Wirkfaktors vorliegen und Beeinträchtigungen nur in Ausnahmefällen bei extremer Nutzungsfrequenz (z. B. Erholungsbetrieb) in empfindlichen Zeiträumen denkbar sind. Dies wird für dieses Vorhaben als unwahrscheinlich und daher vernachlässigbar bewertet.</p>		
Tötung durch Beschädigung		
Vermeidungsmaßnahmen		
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen	
Die Maßnahme dient der Vermeidung der Tötung von Individuen im Baustellenbereich. Die Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt artspezifisch.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Tötung durch Störung		
Vermeidungsmaßnahmen		
n.r.	nicht relevant	
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?		Nein
Störung		
CEF-Maßnahmen		
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein
Beschädigung		
CEF-Maßnahmen		
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung

Große Moosjungfer (Grüne Mosaikjungfer)						
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>Die Maßnahme 14.3 A_{CEF} umfasst die Regelung des Fischbesatzes, die Entlandung sowie das Freistellen beschatteter Gewässerstrukturen. Die Maßnahme ist sehr schnell umsetzbar und bei besiedelten Gewässern teils unmittelbar wirksam. Bei unbesiedelten Gewässern sollte ein manuelles Einbringen von Libelleneiern durchgeführt werden, um eine Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren zu ermöglichen.</p> <p>Die Maßnahme 6.5 A_{CEF} dient der Wiedervernässung geeigneter Standorte (z. B. Rückbau von Entwässerungsanlagen), womit ein Komplex von Kleingewässern geschaffen werden soll. Zur Absicherung einer kurzfristigen Wirksamkeit sollte in Abhängigkeit von der vorherigen Besiedlung ein manuelles Einbringen von Libelleneiern angedacht werden. Ebenfalls ist unter Umständen die Anpflanzung geeigneter Vegetationsstrukturen (Röhricht, Schwimmblatt- und Unterwasservegetation) nötig, bei der Grünen Mosaikjungfer ist das Vorkommen der Krebschere unabdingbar.</p>						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?						Nein
TKS bezogene Betrachtung nicht erforderlich, da das Eintreten von Verbotstatbeständen durch hoch geeignete kurzfristig wirksame Maßnahmen vermieden werden kann.						
Trassenkorridor-segment	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung		§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung		§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung	
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V48-01	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GüMj	-	-	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GüMj
V48-02	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GrMj, Li-GüMj	-	-	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GrMj, Li-GüMj
V48-03	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GüMj	-	-	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GüMj
V48-04	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GrMj, Li-GüMj	-	-	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GrMj, Li-GüMj
V48-05	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GrMj, Li-GüMj	-	-	Li-GrMj, Li-GüMj	Li-GrMj, Li-GüMj

6.2 Dokumentation der TKS bezogenen Steckbriefe

In den nachfolgenden Kapiteln erfolgt entsprechend der methodischen Ausführungen in Kap. 5.6.2 die Überprüfung von störungsempfindlichen Arten sowie von Arten mit einem RL Status von mindestens „gefährdet“ hinsichtlich der Durchführbarkeit von Vergrämnungsmaßnahmen. Weiterhin werden Hinweise zu Quartieren von Fledermäusen überprüft. Im Rahmen der Bewertung der Konfliktbereiche erfolgt neben der Einschätzung der Anwendbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen in Konfliktbereichen die Überprüfung aktueller Vorkommen der betroffenen Arten.

6.2.1 Überprüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Vergrämung

Zur Vergrämung erfolgt eine artbezogene Prüfung, ob die Maßnahme durchführbar ist oder ob eine Bauzeitenregelung zu bevorzugen ist (Methode s. Kap. 5.6.2.2).

Die nachfolgende Tabelle enthält Vorkommen von Arten im TKS, für die mit Bezug zur potenziellen Trassenachse Störungen verbleiben können:

Tab. 6-1 Vorkommen gefährdeter und seltener bzw. besonders stöempfindlicher Arten

TKS V48-							
Artname	01	02	03	04	05	09	10
Vorkommen							
Bekassine					x		
Flusssee- schwalbe		x					
Graureiher		x					
Heringsmöwe		x					
Kiebitz ¹		x	x	x	x		
Knäkente		x		x			
Kranich				x	x		
Krickente		x					
Lachmöwe		x					
Löffelente	x	x	x	x	x		
Rohrweihe							x
Rotschenkel		x	x				
Silbermöwe		x					
Sturmmöwe		x		x	x		
Tafelente	x	x	x				
Uferschnepfe		x	x	x			
Wiesenweihe		x					

¹ TKS mit Hinweisen auf ein kolonieartiges Brüten (ab vier Brutpaare)

Einige der zu überprüfenden Vogelarten (Bienenfresser, Fischadler, Flussuferläufer, Raubwürger, Sandregenpfeifer, Schwarzmilan) kommen im Abschnitt V48 Nord 1 nicht vor bzw. werden mit Bezug zur PTA vom Vorhaben nicht betroffen (Sandregenpfeifer). Für die Arten Großer Brachvogel, Kampfläufer, Kornweihe, Pfeifente, Seeadler, Schwarzhalstaucher, Sumpfohr-

eule, Spießente, Trauerseeschwalbe und Wespenbussard liegen keine raumkonkreten Nachweise vor. Für diese Arten ist eine Überprüfung der Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Maßnahmen auf Grund der fehlenden, raumkonkreten Nachweise nicht möglich.

Hinweise auf Brutvorkommen der **Bekassine** bestehen im TKS V48-05 im Wirkungsbereich des TKS. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung aufgrund des artspezifischen Wirkungsbereiches von 500 m erforderlich. Die Daten der Brutvorkommen liegen auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten vor. Da es sich bei dem Brutverdacht um ein Einzelvorkommen handelt, ist eine Bauzeitbeschränkung voraussichtlich durchführbar. Auf Ebene der Planfeststellung ist anhand der tatsächlichen Vorkommen primär zu klären, ob eine Bauzeitenregelung oder Feintrassierung umsetzbar sind. Dies ist insbesondere im Bereich von Einzelvorkommen möglich.

Hinweise auf Brutvorkommen der **Flusseeschwalbe** und der **Silbermöwe** bestehen im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals im TKS V48-02. Die Daten der Brutvorkommen liegen auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten vor. Innerhalb des TKS liegen Hinweise auf Einzelbruten der Arten vor. Brutnachweise einer Kolonie der Arten liegen im Wirkungsbereich des TKS mit einer Entfernung von mindestens 730 m zur PTA vor. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich. Da es sich bei der Art um einen Koloniebrüter handelt, ist auf Ebene der Planfeststellung anhand der tatsächlichen Vorkommen zu klären, ob es sich um Kolonien der Flusseeschwalbe im artspezifischen Wirkungsbereich handelt. Wenn es sich um eine nachgewiesene Kolonie der Art handelt, ist eine Bauzeitbeschränkung anzuzeigen. Die Vergrämung in Form eines vorzeitigen Baubeginns ist allenfalls für gelegentlich einzeln brütende Individuen eine mögliche Maßnahme.

Für den **Graureiher** ist im Falle von Kolonien eine Vergrämung nicht zulässig. Da für die Art das Eintreten von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung von gesicherten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen im TKS V48-02 nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Betrachtung der Art in den Konfliktsteckbriefen.

Nachweise von Brutvorkommen der **Heringsmöwe** sowie der **Lachmöwe** bestehen im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals im TKS V48-02 nur im Wirkungsbereich des TKS. Die Daten liegen auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten vor. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich.

Hinweise auf Brutansammlungen des **Kiebitz** bestehen in fast allen TKS (außer V48-01, -09, -10). Die Daten der Brutvorkommen liegen auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten vor. Brutansammlungen können in den folgenden Segmenten ausgemacht werden:

- Im Süden des TKS V48-04 zwischen den Gemeinden Krumstedt und Süderhastedt liegen Brutnachweise auf Ebene der Halbminutenfelder im Bereich des TKS sowie seines Wirkungsbereiches. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung aufgrund der Entfernung von mindestens 600 m zur PTA nicht erforderlich.
- Nördlich der Gemeinde Burg (Dithmarschen) im TKS V48-05 bestehen Verdachte auf Brutansammlungen auf Ebene der Halbminutenfelder. Mit Bezug zur PTA überlagern

sich die Hinweise über eine Länge von rund 960 m. Auf Ebene der Planfeststellung ist anhand der tatsächlichen Vorkommen primär zu klären, ob eine Bauzeitenregelung oder Feintrassierung umsetzbar sind. Dies ist insbesondere im Bereich von Einzelvorkommen möglich. Sobald mehrere Flurstücke besiedelt sind, ist eine Bauzeitenregelung i. d. R. nicht umsetzbar und eine Vermeidung durch Feintrassierung zu prüfen. Sofern Störungen durch eine Feintrassierung nicht vermeidbar sind, ist eine Vergrämung in Abhängigkeit von der Anzahl betroffener Brutpaare zulässig, wenn entsprechende vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden und bei Eintreten der Störung funktionsfähig sind.

- Südlich von Meldorf liegen Verdachte auf Brutansammlungen im Bereich des TKS sowie seines Wirkbereiches auf Ebene der Halbminutenfelder. Aufgrund der geringen Parallelage innerhalb des artspezifischen Wirkbereiches von 250 m ist eine einzelfallabhängige Vermeidung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder eine Bauzeitbeschränkung durchführbar.
- Nördlich von Brunsbüttel besteht ein Nachweis einer Brutansammlung auf Ebene der Halbminutenfelder innerhalb des Wirkbereiches des TKS. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich.

In allen übrigen Segmenten ist entsprechend der DDA-Daten mit Einzelvorkommen zu rechnen, für die eine Vergrämung in der Regel unter Berücksichtigung von CEF-Maßnahmen zulässig ist.

Die Hinweise auf Brutvorkommen der **Knäkente** bestehen im TKS V48-04 nur im Wirkbereich des TKS. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich. Im TKS V48-02 befinden sich Hinweise auf Brutvorkommen auf Ebene der Halbminutenfelder DDA-Daten. An dieser Stelle kann je nach Lage der Revierzentren eine Bauzeitenregelung erforderlich werden. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Störwirkungen durch die Berücksichtigung von Lärm- und Sichtschutzwänden effektiv gesenkt werden kann (8 V).

Die Hinweise auf Brutvorkommen des **Kranichs** bestehen im TKS V48-04 nur im Wirkbereich des TKS. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich. Darüber hinaus bestehen auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten im TKS V48-05 im Bereich des FFH-Gebiets DE-2022-302 (Vaaler Moor und Herrenmoor) sowie nördlich der Gemeinde Burg (Dithmarschen). Für den Kranich kann das Eintreten von Verbotstatbeständen im Rahmen der ASE nicht ausgeschlossen werden. Ein einzelfallabhängiges Erfordernis einer Bauzeitenregelung wird in den Konfliktsteckbriefen geprüft.

Die Hinweise auf Brutvorkommen der **Krickente** bestehen im TKS V48-02 südlich der Gemeinde Meldorf sowie nördlich der Gemeinde Sankt Michaelisdonn. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nördlich der Gemeinde Sankt Michaelisdonn aufgrund des artspezifischen Wirkbereiches von 250 m nicht erforderlich. Südlich der Gemeinde Meldorf kann je nach Lage der Revierzentren eine Bauzeitenregelung erforderlich werden. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Störwirkungen durch die Berücksichtigung von Lärm- und Sichtschutzwänden effektiv gesenkt werden kann (8 V).

Die Hinweise auf Brutvorkommen der **Löffelente** bestehen in fast allen TKS (außer V48-09, -10). Brutverdachte liegen im Randbereich des TKS nördlich der Gemeinde Sankt Michaelis-donn im TKS V48-02 und Brutnachweise liegen östlich der Gemeinde Meldorf im Wirkungsbereich der TKS V48-04 und -05 vor. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vergrämung nicht erforderlich. In den TKS V48-01, -02 und -03 befinden sich Hinweise auf Brutvorkommen auf Ebene der Halbminutenfelder DDA-Daten. An diesen Stellen kann je nach Lage der Revierzentren eine Bauzeitenregelung erforderlich werden. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Störwirkungen durch die Berücksichtigung von Lärm- und Sichtschutzwänden effektiv gesenkt werden kann (8 V).

Die Nachweise der **Rohrweihe** liegen im Bereich der Elbe im Wirkungsbereich des TKS V48-10, die geschlossen gequert wird. Die Brutnachweise der Art des LLUR (seit 2023 LfU) liegen außerhalb des artspezifischen Wirkungsbereichs der PTA, so dass in diesen Bereichen eine einzelfallabhängige Vermeidung vorrausichtlich nicht erforderlich wird.

Die Hinweise auf Brutvorkommen der **Rotschenkel** bestehen südlich sowie östlich der Gemeinde Meldorf in den TKS V48-02 und -03. An diesen Stellen kann je nach Lage der Revierzentren eine Bauzeitenregelung erforderlich werden, die nach derzeitigem Kenntnisstand umsetzbar ist. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Störwirkungen durch die Berücksichtigung von Lärm- und Sichtschutzwänden effektiv gesenkt werden kann (8 V).

Hinweise auf Brutvorkommen der **Sturmmöwe** bestehen im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals im TKS V48-04 und -05 nur im Wirkungsbereich des TKS. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vergrämung nicht erforderlich. Weitere Brutverdachte und -nachweise bestehen im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals im TKS V48-02. Die Daten der Brutvorkommen liegen auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten vor. Innerhalb des TKS liegen Nachweise von Einzelbruten der Art vor. Brutnachweise einer Kolonie der Art liegen im Wirkungsbereich des TKS mit einer Entfernung von mindestens 730 m zur PTA vor. Mit Bezug zur PTA ist eine einzelfallabhängige Vermeidung nicht erforderlich. Da es sich bei der Art um einen Koloniebrüter handelt, ist auf Ebene der Planfeststellung anhand der tatsächlichen Vorkommen zu klären, ob es sich um Kolonien der Sturmmöwe im artspezifischen Wirkungsbereich handelt. Wenn es sich um eine nachgewiesene Kolonie der Art handelt, ist eine Bauzeitbeschränkung anzuzeigen. Die Vergrämung in Form eines vorzeitigen Baubeginns ist allenfalls für gelegentlich einzeln brütende Individuen eine mögliche Maßnahme.

Die Hinweise auf Brutvorkommen der **Tafelente** bestehen in den TKS V48-01, -02 und -03 westlich der Gemeinde Hemmingstedt. In diesem Bereich kann je nach Lage der Revierzentren eine Bauzeitenregelung erforderlich werden, die nach derzeitigem Kenntnisstand durchführbar ist. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Störwirkungen durch die Berücksichtigung von Lärm- und Sichtschutzwänden effektiv gesenkt werden kann (8 V).

Die Hinweise auf Brutvorkommen der **Uferschnepfe** bestehen in den TKS V48-03 und-04. Mit Bezug zur PTA ist keine einzelfallabhängige Vermeidung aufgrund des artspezifischen Wirkungsbereiches der Art von 250 m erforderlich. Im TKS V48-02 südlich der Gemeinde Meldorf befinden sich Brutverdachte auf Ebene der Halbminutenfelder der DDA-Daten. An dieser Stelle kann je nach Lage der Revierzentren eine Bauzeitenregelung erforderlich werden, die nach derzeitigem Kenntnisstand durchführbar ist. Des Weiteren ist zu überprüfen, ob die Störwirkungen durch die Berücksichtigung von Lärm- und Sichtschutzwänden effektiv gesenkt werden kann (8 V).

Hinweise auf Brutvorkommen der **Wiesenweihe** (Punktdaten des LLUR (seit 2023 LfU)) bestehen im TKS V48-02 nördlich der Gemeinde Meldorf außerhalb des Wirkungsbereichs der PTA. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist daher nicht erforderlich.

6.2.2 Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse

Bei Fledermäusen erfolgt mit Bezug zum Tötungsverbot eine Überprüfung von Nachweisen langfristig genutzter Quartiere (Methode s. Kap. 5.6.2.3).

Die nachfolgende Tabelle enthält die Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse mit Angabe des Status mit Bezug zum TKS, da hier mit Bezug zur PTA Störungen verbleiben können:

Tab. 6-2 Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse

TKS V48-							
Artname	01	02	03	04	05	09	10
Vorkommen							
Breitflügelfledermaus		x					
Großer Abendsegler					x		
Zwergfledermaus					x		

Für die **Breitflügelfledermaus** liegt ein Sommerquartier im Bereich des TKS V48-02 nördlich der Gemeinde Meldorf vor. Die Nachweise befinden sich außerhalb des Trassenkorridors und somit außerhalb des maximalen 100 m Wirkungsbereiches der PTA, wodurch hier eine Störung der Art ausgeschlossen werden kann.

Für den **Großen Abendsegler** liegt ein Sommerquartier im Bereich des TKS V48-05 östlich der Gemeinde Meldorf vor. Die Nachweise befinden sich außerhalb des Trassenkorridors und

somit außerhalb des maximalen 100 m Wirkbereiches der PTA, wodurch hier eine Störung der Art ausgeschlossen werden kann.

Für die **Zwergfledermaus** liegt ein Sommerquartier im Bereich des TKS V48-05 in der Gemeinde Burg (Dithmarschen) vor. Die Nachweise befinden sich außerhalb des Trassenkorridors und somit außerhalb des maximalen 100 m Wirkbereiches der PTA, wodurch hier eine Störung der Art ausgeschlossen werden kann.

6.2.3 Dokumentation von Konfliktbereichen

Die nachfolgenden Kapitel enthalten die Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1. Dabei werden bestimmte Kriterien jeweils für jede Art benannt:

- Angabe des Rote Liste Status (RL): die Angabe erfolgte mit Bezug zu den aktuellen Roten Listen der Länder, die im Literaturverzeichnis (s. Kap. 7.1) aufgeführt sind. Im Abschnitt V48 Nord 1 ist Schleswig-Holstein (SH) betroffen. Folgende Abkürzungen werden verwendet:
 - 0 – ausgestorben oder verschollen; 1 – vom Aussterben bedroht; 2 – stark gefährdet; 3 – gefährdet; R – durch extreme Seltenheit gefährdet; V – Vorwarnliste; * – nicht gefährdet
- Angaben zum Erhaltungszustand (Ehz) der Art: die Angaben erfolgen mit Bezug zum Bundesland, sofern eine Angabe besteht. Folgende Abkürzungen werden verwendet:
 - S – ungünstig/schlecht; U – ungünstig/unzureichend; G – günstig
- Angaben zum sMGI: der störungsbedingte Mortalitätsgefährdungsindex (Bernotat und Dierschke 2021b) wird als methodisches Hilfsmittel zur Bewertung der Störfähigkeit in den Kategorien A bis E angegeben. Als Zusatz bestehen die Abkürzungen (K) – im Bereich einer Kolonie und (B) – im Bereich des Balzplatzes. Arten, für die eine Störfähigkeit anzunehmen ist, entsprechen den Kategorien A, B, A (K, B), B (K, B) und C (K) (s. Kap. 5.6.3.2 und Kap. 5.6.3.3). Weiterhin werden für Rastvögel immer Störungen angenommen.
- Angabe zu Biotoptypen als Lebensräume der Art: es erfolgen kurze Ausführungen, auf welchen Biotoptypen die Art in den jeweiligen Konfliktbereichen vorkommt.
- Angabe zur Verwendung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen: Die Konfliktbereiche werden dahingehend überprüft, ob das Eintreten von Verbotstatbeständen mit Bezug zu den einzelfallabhängigen Vermeidungsmaßnahmen (s. Kap. 5.6.3.1) ausgeschlossen werden kann. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen:
 - 1.1 V: Artsspezifische Bauzeitenregelung; 1.2 V: Feintrassierung; 1.3 V: Geschlossene Querung von Biotop- und Habitatstrukturen, 8 V: Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen
- Zur Einschätzung des Konfliktrisikos werden prozentuale Anteile von Nutzungsgruppen aufgeführt. Diese haben folgenden Bezug:

- Nutzungsgruppen im TKS: Die Angabe bezieht sich auf die Nutzung innerhalb des TKS (ohne Wirkbereiche), da auch die Beeinträchtigungen mit Bezug zur PTA überwiegend innerhalb des TKS liegen. Das betrifft auch den überwiegenden Teil der Störungen
- Nutzungsgruppen in Konfliktbereichen: Die Angabe bezieht sich auf die Nutzungen innerhalb von Konfliktbereichen. Die Bezugsgröße ist hier die PTA (Verluste von 20 m beidseits der Trassenachse) und der angrenzende maximale Wirkbereich von 500 m

Hinweis: Die Tötung durch Beschädigung kann durch folgende Maßnahmen vermieden werden:

- Zeitliche Beschränkung der Baufeldräumung (2 V),
- Kontrolle und Verschluss von Baumhöhlen und Spaltenquartieren (5 V).

Weitere Maßnahmen vermeiden Individuenverluste, in dem eine Absperrung des Gefahrenbereichs erfolgt. Auch durch diese wird die Tötung durch Beschädigung vermieden. Dieser Kategorie sind folgende Maßnahmen zuzuordnen:

- Anlage von Leiteinrichtungen / Schutzzäunen (3 V)
- Sicherung des Baufeldes und von Baugruben (durch z. B.: Abdeckung oder Zäunung) / Schutzeinrichtungen (6 V).

Im Zusammenhang mit Maßnahme 3 V werden in der Praxis oft artspezifische Umsetzungsmaßnahmen kombiniert (4.2 V, 4.3 V). Maßnahmen, die die Tötung vermeiden, sind grundsätzlich durch eine Umweltbaubegleitung (10.1 V) durchzuführen bzw. zu begleiten.

Die Tötung im Zusammenhang mit der Störung kann auf Grund von **baubedingten** Störwirkungen bei entsprechend empfindlichen Arten auftreten (z. B. durch Brutaufgaben). Folgende Maßnahmen wurden zur Vermeidung der Tötung durch Störung zugeordnet:

- Artspezifische Vergrämnungsmaßnahme (4.1 V)
- Störungsarme Baustellenbeleuchtung (7 V)

Es erfolgt keine gesonderte Überprüfung der Maßnahmen in Konfliktbereichen, da die Vermeidungsmaßnahmen mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Tötung vermeiden. Dies gilt nicht für alle Arten (z.B. Eremit, Stör, einige Vogelarten) für die nur einzelfallabhängige Vermeidungsmaßnahmen in Frage kommen. Die Information ist den Artsteckbriefen zu entnehmen, eine Überprüfung der Maßnahmen erfolgt im jeweiligen Konfliktsteckbrief. Weitere Ausführungen sind dem Kapitel 5.6.3.1 zu entnehmen.

6.2.3.1 TKS V48-01

Tab. 6-3 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-01

TKS V48-01			
Artnamen, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Kranich	x	x	-
Seeadler	x	x	-
Wiesenweihe	x	x	x

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 1.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 17 Flächen, davon 14 anthropogen gestörte Standorte und frei Standgewässer im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 30,3 km ein, davon 3,2 km anthropogen gestörte Standorte, 18,5 km schmale Fließgewässer, 0,2 km Feldgehölze / Waldreste und 8,4 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 96 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 95,96 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 0,09 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Feldgehölze) umfassen 0,40 % der Gesamtfläche des TKS. Einen kleineren Flächenanteil (3,32 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,21 % Standgewässer) sowie Moore und Sümpfe (0,01 %).

Punktueller Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen ebenso keine Konfliktbereiche.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 39,32 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-4 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,64
Acker, Ackerbrache	38,59

Biotoptyp	Flächenanteil %
Moore, Sümpfe	0,01
Ufergehölz	0,08
Summe	39,32

Der **Kranich** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) hat im TKS einen potenziellen Lebensraum an einem kleinen Moor- bzw. Sumpfbereich direkt westlich der Ortschaft Hemmingstedt. Zur Brutzeit ist der Kranich äußerst scheu und brütet in schwer zugänglichen Feuchtwäldern oder ähnlichen Habitaten. Der potenzielle Lebensraum im TKS ist nur sehr schmal und liegt sehr nah an menschlicher Bebauung. Für den störungsempfindlichen Kranich ist die Fläche daher nicht als Lebensraum geeignet. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind hier nicht notwendig.

Der **Seeadler** (RL SH *, Ehz. G, sMGI A) hat drei potenzielle Lebensräume an Baumreihen am südlichen Koppelpunkt des TKS bzw. dessen Wirkbereich. Diese befinden sich allerdings im direkten Umfeld von menschlichen Behausungen und scheiden durch die konstanten Störwirkungen als geeignetes Habitat weitestgehend aus. Sofern die Art in dem Bereich doch von Störungen betroffen ist, ist in Anlehnung an das Artenschutzprogramm „Adler“ des MLUV (2005) eine 300 m Horstschutzzone einzurichten (16.3 V). In Deutschland ist der Seeadler zumeist ein Standvogel, vor allem verpaarte Tiere bleiben in der Regel das ganze Jahr über im Brutrevier und erhalten dieses aufrecht. Die Balz und Jungenaufzucht dauert von Januar bis etwa Ende August – Anfang September, direkt danach schließt sich die Herbstbalzperiode an. Die Herbstbalz dient der Anpaarung, der Revierfestigung und dem Horstausbau, und kann sich bis in den November ziehen. Eine artspezifisch abgestimmte Bauzeitenregelung innerhalb der Horstschutzzone ist mit Bezug zu den witterungsbedingt ohnehin eingeschränkten Bauzeiten somit nicht zielführend. Die Horstschutzzone ist daher mithilfe einer Bohrung (1.3 V) zu unterqueren oder durch eine Feintrassierung (1.2 V) zu umgehen. Sollten sich breitere Gehölzbestände zwischen dem Vorhaben und einem besetzten Horst befinden, so ist die Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwänden (8 V) bzw. die strategische Positionierung von Bodenmieten als ggf. ausreichend zu betrachten. Für den Seeadler ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen (10.1 V), die anhand der räumlichen Konstellation in Rückkopplung mit der technischen Planung ein geeignetes Maßnahmenkonzept zum Schutz des Adlerhorstes entwickelt und den Baufortschritt begleitet.

Die **Wiesenweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann potenziell flächendeckend auf den Ackerflächen von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Die ganz am südlichen Koppelpunkt des TKS liegenden Bereiche der Potenzialhabitate sind als Schwerpunkt vorkommen der Wiesenweihe ausgewiesen. Es sollte daher mit Brutrevieren der Art gerechnet werden. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

6.2.3.2 TKS V48-02

Tab. 6-5 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-02

TKS V48-02			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Europäischer Stör	x	-	x
Graureiher	x	x	x
Kranich	x	x	-
Pfeifente	x	x	x
Pirol	x	-	x
R-Blässhuhn (Blässralle)	-	x	x
R-Gänsesäger	-	x	x
R-Kiebitzregenpfeifer	-	x	x
R-Krickente	-	x	-
R-Löffler	-	x	-
R-Reiherente	-	x	x
R-Spießente	-	x	-
R-Tafelente	-	x	x
R-Zwergsäger	-	x	x
Seeadler	x	x	x
Stelzenläufer	x	-	x
Sumpfohreule	x	x	x
Wiesenpieper	x	-	x
Wiesenweihe	x	x	x

Die für den Waldlaubsänger mit Bezug zur PTA abgeleiteten Verbotstatbestände entfallen unter Berücksichtigung der im Vorfeld festgelegten Bereiche mit technischen Ausführungsalternativen.

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 1 und 2.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 263 Flächen, davon 95 anthropogen gestörte Standorte, 18 Standgewässer und 150 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 475,4 km ein, davon 29 km anthropogen gestörte Standorte, 287,2 km schmale Fließgewässer, 34,2 km Feldgehölze / Waldreste, 123,4 km Verkehrsflächen und 1,7 km Ufergehölz.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 90 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 87,36 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 3,45 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Ufergehölze) umfassen 1,91 % der Gesamtfläche des TKS. Einen größeren Flächenanteil (6,03 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,97 % breite Fließgewässer, Standgewässer) sowie Moore und Sümpfe (0,25 %).

Punktueller Konfliktbereiche mit Bezug zur PTA sind in Form eines Standgewässers vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 40.433,3 m Konfliktbereiche, davon 12.365,1 m schmale Fließgewässer, 26.811,8 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume und 1.256,4 m Ufergehölze.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 24,88 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-6 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Fließgewässer, breit	0,01
Standgewässer	0,02
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,27
Acker, Ackerbrache	22,66
Grünland, extensiv oder feucht	0,14
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,35
Moore, Sümpfe	0,08
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	1,34
Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	0,00
Ufergehölz	0,02
Summe	24,88

Im TKS und dessen Wirkungsbereich bestehen in Halbminutenfeldern mehrere konkrete Nachweise bei Brunsbüttel (Brutverdacht und Brutnachweise) und bei Meldorf (Brutnachweis) für die **Saatkrähe**. Es kommt zu keinen Verlusten relevanter Lebensräume. Die Art gilt nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich, sodass hier keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden, da es sich lediglich um Einzelnachweise handelt.

Der **Europäischer Stör** (RL SH 0, Ehz. -, sMGI -) kann im TKS im Bütteler Kanal (Abschnitt Burg-Kudenseer Kanal) bei Brunsbüttel vorkommen. Da im Zuge eines Wiederansiedlungsprogramms für den anadrom lebenden Europäischen Stör seit vielen Jahren Jungfische in der Elbe ausgesetzt werden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie sich zumindest in ihrer Zeit als Süßwasserfisch auch im Nord-Ostsee-Kanal und darüber in den Bütteler Kanal bewegen. Es ist allerdings zu beachten, dass nach aktueller technischer Planung sämtliche Kanäle geschlossen gequert werden sollen. Demnach ist nicht mit direkten Flächeninanspruchnahmen oder Beeinträchtigungen der Art zu rechnen. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind für den Europäischen Stör im TKS V48-02 nicht notwendig.

Der **Graureiher** (RL SH *, Ehz. G, sMGI C (K)) kann im TKS südlich von Kudensee an einem Ufergehölz des Bütteler Kanals (Abschnitt Burg-Kudenseer Kanal) sowie einem kleinen Feldgehölz/Waldrest an einer Landstraße etwas östlich davon von direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Die Querung sowohl des Kanals als auch der Landstraße sollen mittels Bohrung in geschlossener Bauweise erfolgen. In beiden Fällen kann daher das Eintreten von Verbotstatbeständen durch den Einbezug der Konfliktflächen in die geschlossene Querung bzw. eine Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Zusätzlich gibt es für den Graureiher einen aktuellen Brutnachweis einer Kolonie in einem Mischwald nahe des Brunsbütteler Ortsteils Blangenmoor. Der größte Teil des Waldes befindet sich außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Art von 250 m. Der im Wirkungsbereich gelegene Teil ist von Siedlungsbereichen und einer Straße von der PTA abgeschiedet. Im Falle eines Vorkommens können hier Störungen durch ein Abrücken der Trasse (1.2 V), Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) oder eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) vermieden werden.

Der **Kranich** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) hat im TKS einen potenziellen Lebensraum an einem kleinen Moor- bzw. Sumpfbereich direkt westlich der Ortschaft Hemmingstedt. Zur Brutzeit ist der Kranich äußerst scheu und brütet in schwer zugänglichen Feuchtwäldern oder ähnlichen Habitaten. Der potenzielle Lebensraum im TKS ist nur sehr schmal und liegt sehr nah an menschlicher Bebauung. Für den störungsempfindlichen Kranich ist die Fläche daher nicht als Lebensraum geeignet. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind hier nicht notwendig.

Die **Pfeifente** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) kann in der nördlichen Hälfte des TKS auf einigen Feucht-/Nassgrünlandflächen und Hochstaudenfluren und Säumen feuchter Standorte vorkommen. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Die betroffenen Potenzialhabitate stellen aufgrund ihrer Nähe zum Menschen, der geringen Größe und Deckung kein optimales Habitat dar. Sollte die Art dennoch vorkommen, können Störungen durch Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) oder eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) vermieden werden.

Der **Pirol** (RL SH *, Ehz. G, sMGI D) kann an einigen kleineren Gehölzbeständen (Ufer- und Feldgehölze) von direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Bei Bedarf ist eine Vermeidung der Beschädigung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder durch eine Bohrung

(1.3 V) sicher möglich (in allen Bereichen ist ohnehin die geschlossene Querung eines Gewässers oder einer Straße vorgesehen). Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art nicht erforderlich.

Das rastende **R-Blässhuhn** (Blässralle) (RL SH -, Ehz. -) kann im südlichen Teil des TKS unter anderem am Kudenseer Kanal sowie zahlreichen weiteren Gräben westlich und östlich des Nord-Ostsee-Kanals und einem kleinen Standgewässer mittlerer Strukturdichte von Störung und direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Im näheren Umfeld um das TKS befinden sich hochwertige und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Gegebenenfalls könnten Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) eingesetzt werden, um Störungen zu vermeiden.

Die rastenden Arten **R-Gänsesäger** (RL SH -, Ehz. -) und **R-Zwergsäger** (RL SH -, Ehz. -) können im TKS nur an einem kleinen Standgewässer mittlerer Strukturdichte nordöstlich von Brunsbüttel vorkommen. Das Gewässer stellt aufgrund seiner geringen Größe kein relevantes Rasthabitat dar. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) gegebenenfalls sicher vermieden werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Der rastende **R-Kiebitzregenpfeifer** (RL SH -, Ehz. -) kann auf einigen Flächen mit Landröhricht, Großseggenried an der Nordermiele bei Meldorf und etwas weiter südlich auf Höhe von Windbergen vorkommen. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Bei einem Vorkommen der Art könnten durch Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) Störungen vermieden werden. Zusätzlich befinden sich größere Bereiche des Biotoptyps auch außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs von 250 m, in welche die Art ausweichen kann.

Die rastenden **R-Krickente** (RL SH -, Ehz. -) und **R-Spießente** (RL SH -, Ehz. -) können im TKS an einem kleinen Standgewässer mittlerer Strukturdichte auf Höhe von Windbergen vorkommen, die **Spießente** zusätzlich an drei weiteren kleinen Standgewässern mittlerer Strukturdichte etwas nördlich davon bei Meldorf. Die kleinen Stillgewässer stellen aufgrund ihrer Ausstattung und Größe keine relevanten Rasthabitate dar. Hier sind mit hoher Wahrscheinlichkeit keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig. Gegebenenfalls könnten Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) eingesetzt werden, um Störungen zu vermeiden.

Die rastende **R-Reiherente** (RL SH -, Ehz. -) kann über das TKS verteilt an zahlreichen Gräben, einem kleinen Standgewässer, dem Kudenseer Kanal, der Nordermiele und der Süderau vorkommen. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Im näheren Umfeld um das TKS befinden sich hoch-

wertige und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Gegebenenfalls könnten Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) eingesetzt werden, um Störungen zu vermeiden.

Die rastende **R-Tafelente** (RL SH -, Ehz. -) kann an der Nordermiele, Süderau und zwei Bereichen des Oststroms (alle Bereiche bei Meldorf) von Störung und direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Im näheren Umfeld um das TKS befinden sich hochwertige und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Gegebenenfalls könnten Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) eingesetzt werden, um Störungen zu vermeiden.

Der rastende **R-Löffler** (RL SH -, Ehz. -) hat im TKS ein potenzielles Vorkommen an einem kleinen Standgewässer mittlerer Strukturdichte und den umliegenden Landröhricht-, Großseggenriedflächen auf Höhe von Windbergen sowie auf drei weiteren Bereichen mit Landröhricht, Großseggenried im Umfeld der Miele bei Meldorf. Die Flächen alleine eignen sich auf Grund ihrer geringen Größe und Ausstattung nicht als relevanten Rasthabitate. Im näheren Umfeld um das TKS befinden sich hochwertige und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind daher nicht erforderlich. Gegebenenfalls könnten Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) eingesetzt werden, um Störungen zu vermeiden.

Der **Seeadler** (RL SH *, Ehz. G, sMGI A) kann über fast dem gesamten TKS V48-04 potenziell in Baumreihen, Feldgehölzen und Waldbiotopen in Misch- und Reinausprägung von direkten Flächeninanspruchnahmen und von Störungen betroffen sein. Biotope in der Nähe von Straßen oder Siedlungsbereichen weisen generell eine nur sehr geringe Eignung für die Art auf. Für die Bereiche weiter außerhalb von Ortschaften kann, mit Blick auf die aktuellen Ausbreitungen des Seeadlers, ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere größere Waldbereiche oder Feldgehölze an größeren Gewässerflächen (z.B. Angelteiche) können ein gutes Bruthabitat bieten. Sofern die Art tatsächlich von direkten Flächeninanspruchnahmen oder von Störungen betroffen ist, ist in Anlehnung an das Artenschutzprogramm „Adler“ des MLUV (2005) eine 300 m Horstschutzzone einzurichten (16.3 V). In Deutschland ist der Seeadler zumeist ein Standvogel, vor allem verpaarte Tiere bleiben in der Regel das ganze Jahr über im Brutrevier und erhalten dieses aufrecht. Die Balz und Jungenaufzucht dauert von Januar bis etwa Ende August – Anfang September, direkt danach schließt sich die Herbstbalzperiode an. Die Herbstbalz dient der Anpaarung, der Revierfestigung und dem Horstausbau, und kann sich bis in den November ziehen. Eine artspezifisch abgestimmte Bauzeitenregelung innerhalb der Horstschutzzone ist mit Bezug zu den witterungsbedingt ohnehin eingeschränkten Bauzeiten somit nicht zielführend. Die Horstschutzzone ist daher mithilfe einer Bohrung (1.3 V) zu unterqueren oder durch eine Feintrassierung (1.2 V) zu umgehen. Sollten sich breitere Gehölzbestände zwischen dem Vorhaben und einem besetzten Horst befinden, so ist die Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwänden (8 V) bzw. die strategische Positionierung von

Bodenmieten als ggf. ausreichend zu betrachten. Für den Seeadler ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen (10.1 V), die anhand der räumlichen Konstellation in Rückkopplung mit der technischen Planung ein geeignetes Maßnahmenkonzept zum Schutz des Adlerhorstes entwickelt und den Baufortschritt begleitet.

Der **Stelzenläufer** (RL SH R, Ehz. S, sMGI C) kann in der nördlichen Hälfte des TKS auf zwei kleinen Flächen mit Landröhrich bzw. Großseggenried von direkter Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Die betroffenen Potenzialhabitate stellen aufgrund ihrer Nähe zum Menschen, der geringen Größe und Deckung kein optimales Habitat dar. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art nicht erforderlich.

Die **Sumpfohreule** (RL SH 2, Ehz. S, sMGI B) kann im TKS an der Nordermiele auf Hochstaudenfluren und Säumen feuchter Standorte und Landröhrich bzw. Großseggenried vorkommen. Zwei weitere mögliche Vorkommen befinden sich südlich davon im TKS auf Höhe von Windbergen auf Feucht-/Nassgrünland, Hochstaudenfluren und Säumen feuchter Standorte und Landröhrich bzw. Großseggenried. Direkte Flächeninanspruchnahmen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Die meisten betroffenen Flächen stellen nur Teilbereiche größerer Biotope dar oder es liegen ähnliche Biotope im weiteren Umfeld, um ein Ausweichen zu gewährleisten. Größere Flächen hochqualitativen Ausweichhabitats findet die Sumpfohreule im VSG DE-2021-401 „NSG Kudensee“ und in den Moorbereichen entlang der Süderau, nördlich von Windbergen, vor. Sofern die Sumpfohreule tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) genutzt werden, um Störungen auf ein erträgliches Maß zu mindern.

Der **Wiesenpieper** (RL SH V, Ehz. G, sMGI C) kann im TKS V48-02 potenziell in Flächen von Feucht-/Nassgrünland sowie mesophilem Extensivgrünland südlich von Krumstedt, westlich und südwestlich von Quickborn, sowie zwischen der Burger Au und dem Nord-Ostsee-Kanal von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Die meisten betroffenen Flächen stellen nur Teilbereiche größerer Biotope dar oder es liegen ähnliche Biotope im weiteren Umfeld, um ein Ausweichen zu gewährleisten. Größere Flächen hochqualitativen Ausweichhabitats findet der Wiesenpieper im VSG DE-2021-401 „NSG Kudensee“ und an der Süderau. Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit und der Bevorzugung von Dauergrünländern, die im TKS in großer Zahl vorkommen, ist von einem Ausweichen der Art auszugehen, zudem sind die meisten betroffenen Flächen klein. Bei Bedarf ist eine Vermeidung der Beschädigung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher möglich. Zusätzlich gibt es einen konkreten Nachweis der Art (Brutverdacht) über die Halbminutenfelder nordöstlich von Brunsbüttel für den das Eintreten von Verbotstatbeständen allerdings sicher auszuschließen ist. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art nicht erforderlich.

Die **Wiesenweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf vielen Flächen Intensivackers, Acker-Dauerbrachen sowie einigen Bereichen Feucht-/ Nassgrünland, (Hoch-) Staudenfluren, sowie Landröhricht / Großseggenried von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Viele der Potenzialhabitate liegen im Nahbereich menschlicher Behausungen. Große Bereiche der Potenzialhabitate sind als Schwerpunktorkommen der Art ausgewiesen. Zudem gibt es einen konkreten Brutnachweis (2017) auf einer Ackerfläche zwischen Meldorf und Hemmingstedt. Im gesamten Bereich vom nördlichen Koppelpunkt des TKS bis etwa Brunsbüttel muss daher mit Brutrevieren gerechnet werden. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

6.2.3.3 TKS V48-03

Tab. 6-7 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-03

TKS V48-03			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Kornweihe	x	x	x
Kranich	x	x	-
R-Reiherente	-	x	x
Seeadler	x	x	x
Sumpfohreule	x	x	-
Wiesenweihe	x	x	x

Die für den Pirol mit Bezug zur PTA abgeleiteten Verbotstatbestände entfallen unter Berücksichtigung der im Vorfeld festgelegten Bereiche mit technischen Ausführungsalternativen.

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 1.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 46 Flächen, davon fünf anthropogen gestörte Standorte, 13 Standgewässer und 28 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 132,1 km ein, davon 3,1 km anthropogen gestörte Standorte, 80,9 km schmale Fließgewässer, 20,5 km Feldgehölze / Waldreste und 27,7 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 95 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 93,99 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 1,16 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Feldgehölze) umfassen 2,76 % der Gesamtfläche des TKS. Einen kleineren Flächenanteil (1,77 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,22 % breite Fließgewässer, Standgewässer) sowie Moore und Sümpfe (0,08 %).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 6.904,3 m Konfliktbereiche, davon 49,7 m schmale Fließgewässer und 6.854,5 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 27,47 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-8 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biototyp	Flächenanteil %
Standgewässer	0,02
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,25
Acker, Ackerbrache	24,41
Grünland, extensiv oder feucht	0,22
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,02
Moore, Sümpfe	0,17
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	1,55
Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	0,83
Summe	27,47

Für die Saatkrähe bestehen fünf Brutnachweise über die DDA Daten im TKS und störungsbedingten Wirkungsbereich. Da es sich um fünf Brutnachweise handelt, wird von einer Kolonie ausgegangen. Eine Beschädigung relevanter Lebensräume erfolgt nicht. Mit Bezug zur PTA liegen die Nachweise nur zu einem sehr geringen Teil innerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Art von 100 m, sodass keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Für den Wiesenpieper bestehen Brutverdachte im TKS und störungsbedingten Wirkungsbereich. Es entstehen keine Verluste im Bereich von Lebensräumen, die der Art über die HPA zugeordnet worden sind. Eine Bauzeitenregelung ist aufgrund der geringen Störepfindlichkeit der Art nicht erforderlich. Es treten voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ein.

Die **Kornweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-03 potenziell in der Ackerlandschaft zwischen Bargaenstedt, Meldorf und Farnwinkel im südlichen Bereich des TKS von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Zu berücksichtigen ist, dass die Art in Deutschland sehr selten ist. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sofern die Kornweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Der **Kranich** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) kann im TKS potenziell auf einigen Flächen mit Feucht-/Nassgrünland, Landröhrich / Großseggenried, Nieder-(Flach-)moor / Anmoor, Sumpf und Ufer- und Verlandungsbereichen aus krautiger Vegetation von Stillgewässern vorkommen. Die Flächen im nördlichen Bereich des TKS bei Hemmingstedt und im südlichen Teil des TKS bei Bargaenstedt stellen auf Grund ihrer geringen Größe keine geeigneten Lebensräume dar. Etwas größere Bereiche mit potenziellem Lebensraum befinden sich um Stillgewässer nördlich von Nindorf. Diese liegen immer noch recht nahe an der Ortschaft und bieten daher wenig ungestörte Zonen. Zudem sind sie von der PTA größtenteils durch Wald und Gehölzstrukturen abgeschirmt. Im Falle eines Vorkommens der Art können Störungen durch eine Bauzeitenbeschränkung (1.3 V) während der Brutzeit der Art (März bis August) oder gegebenenfalls alternativ durch Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Die rastende **R-Reiherente** (RL SH -, Ehz. -) kann im TKS potenziell an einem kurzen Grabenabschnitt von Störung und Beschädigung betroffen sein. Da sich im Umfeld der potenziellen Beeinträchtigungen noch zahlreiche weitere Gräben und Feucht-/ Nassgrünland befinden, kann generell von einem Ausweichen ausgegangen werden. Eine Beschädigung Flächeninanspruchnahmen kann ggf. durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind nicht notwendig.

Der **Seeadler** (RL SH *, Ehz. G, sMGI A) kann über das TKS verteilt an zahlreichen Baumreihen, Feldgehölzen und Nadel- und Mischwäldern von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Generell sind die meisten Potenzialhabitate durch ihre Nähe zum Menschen, bzw. durch frequente menschliche Nutzung als eher ungeeignet anzusehen. Sofern die Art tatsächlich von direkten Flächeninanspruchnahmen oder von Störungen betroffen

ist, ist in Anlehnung an das Artenschutzprogramm „Adler“ des MLUV (2005) eine 300 m Horstschutzzone einzurichten (16.3 V). In Deutschland ist der Seeadler zumeist ein Standvogel, vor allem verpaarte Tiere bleiben in der Regel das ganze Jahr über im Brutrevier und erhalten dieses aufrecht. Die Balz und Jungenaufzucht dauert von Januar bis etwa Ende August – Anfang September, direkt danach schließt sich die Herbstbalzperiode an. Die Herbstbalz dient der Anpaarung, der Revierfestigung und dem Horstausbau, und kann sich bis in den November ziehen. Eine artspezifisch abgestimmte Bauzeitenregelung innerhalb der Horstschutzzone ist mit Bezug zu den witterungsbedingt ohnehin eingeschränkten Bauzeiten somit nicht zielführend. Die Horstschutzzone ist daher mithilfe einer Bohrung (1.3 V) zu unterqueren oder durch eine Feintrassierung (1.2 V) zu umgehen. Sollten sich breitere Gehölzbestände zwischen dem Vorhaben und einem besetzten Horst befinden, so ist die Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwänden (8 V) bzw. die strategische Positionierung von Bodenmieten als ggf. ausreichend zu betrachten. Für den Seeadler ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen (10.1 V), die anhand der räumlichen Konstellation in Rückkopplung mit der technischen Planung ein geeignetes Maßnahmenkonzept zum Schutz des Adlerhorstes entwickelt und den Baufortschritt begleitet.

Die **Sumpfohreule** (RL SH 2, Ehz. S, sMGI B) kann im TKS auf zwei kleinen Flächen (Feucht-/Nassgrünland und Landröhricht / Großseggenried) von Störungen betroffen sein. Die geringen Querungslängen bzw. Parallellagen relevanter Lebensräume zur PTA stehen einer Bauzeitbeschränkung (1.1 V) oder Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) nicht entgegen.

Die **Wiesenweihe** (RL Nds. 2, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf etlichen Ackerflächen, Feucht-/Nassgrünland, Landröhrichten / Großseggenrieden und Staudenfluren / Brachen / Ruderalfluren mesophiler Standorte auftreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Die Bereiche zwischen Hemmingstedt bis etwas südlich der Südermiele sind als Schwerpunktverkommen der Wiesenweihe ausgewiesen. Es sollte daher mit Brutrevieren der Art gerechnet werden. Neben den Ackerflächen finden sich kleinräumige Flächen der Feucht-/Nassgrünländer, Landröhrichten / Großseggenrieden sowie Staudenfluren / Brachen / Ruderalfluren östlich der Gemeinde Nindorf sowie nördlich des Fließgewässers Nordermiele. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

6.2.3.4 TKS V48-04

Tab. 6-9 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-04

TKS V48-04			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Europäischer Stör	x	-	x
Kornweihe	x	x	x
Kranich	x	x	x
Pirol	x	-	x
R-Blässhuhn (Blässralle)	-	x	x
R-Krickente	-	x	-
R-Reiherente	-	x	x
R-Spießente	-	x	x
Seeadler	x	x	x
Sumpfohreule	x	x	x
Waldlaubsänger	x	-	x
Waldschnepfe	x	-	x
Wiesenpieper	x	-	x
Wiesenweihe	x	x	x

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 1 und 2.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 131 Flächen, davon 21 anthropogen gestörte Standorte, acht Standgewässer und 102 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 319,9 km ein, davon 3,6 km anthropogen gestörte Standorte, 113,4 km schmale Fließgewässer, 110,3 km Feldgehölze / Waldreste, 2,7 km Rohboden-/Extremstandorte und 89,9 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 88 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 81,31 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 6,2 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Ufergehölz, Aufforstungen und Kahlschläge) umfassen 5,12 % der Gesamtfläche des TKS. Einen größeren Flächenanteil (5,49 %) nehmen zudem anthropogen

bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,97 % breite Fließgewässer, Standgewässer) sowie Moore und Sümpfe (0,69%).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 39.076,6 m Konfliktbereiche, davon 1.840,0 m schmale Fließgewässer und 37.236,6 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 23,29 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-10 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Fließgewässer, breit	0,00
Standgewässer	0,15
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,22
Acker, Ackerbrache	16,68
Grünland, extensiv oder feucht	1,38
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,28
Moore, Sümpfe	0,68
Aufforstung, Kahlschlag	0,03
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	1,72
Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	2,15
Summe	23,29

Im Wirkungsbereich westlich des TKS besteht über die Halbminutenfelder ein konkreter Nachweis (Brutverdacht) bei Sankt Margarethen für die **Saatkrähe**. Da es sich lediglich um Einzelevorkommen handelt, wird von einem Ausweichen der Art ausgegangen. Die Art gilt nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich, sodass generell keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Der **Europäische Stör** (RL SH 0, Ehz. -, sMGI -) kann im TKS V48-04 potenziell in der Burger Au von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Da im Zuge eines Wiederansiedlungsprogramms für den anadrom lebenden Europäischen Stör seit vielen Jahren Jungfische in der Elbe ausgesetzt werden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie sich zumindest in ihrer Zeit als Süßwasserfisch auch im Nord-Ostsee-Kanal und darüber in die Burger Au bewegen. Es ist allerdings zu beachten, dass nach aktueller technischer Planung sämtliche Kanäle geschlossen gequert werden sollen. Demnach ist nicht mit direkten Flächeninanspruchnahmen in der Burger Au oder mit Beeinträchtigungen der Art zu rechnen. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind für den Europäischen Stör im TKS V48-04 nicht notwendig.

Die **Kornweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-04 potenziell auf Ackerflächen, mesophilem Extensivgrünland und einer Fläche Feucht- und Nassgrünlands in der Feldflur zwischen Nindorf und Krumstedt von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Zu berücksichtigen ist, dass die Art in Deutschland sehr selten ist. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sofern die Kornweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Der **Kranich** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) kann im TKS V48-04 potenziell in etlichen Flächen Bruchwalds, Feucht- / Nassgrünland, Landröhricht / Großseggenried, Sümpfen, Moorregenerationsbereichen, sowie Ufer- und Verlandungsbereichen durch direkte Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Die meisten der betroffenen Potenzialhabitate sind zu klein, bieten zu wenig Deckung und/oder liegen zu nahe am Menschen, um tatsächlich vom Kranich genutzt zu werden. Da allerdings aus dem Bereich um Großenrade über Halbminutenfelder ein Brutverdacht für die Art vorliegt, kann ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere die betroffenen Bruchwaldbiotope sind durch ihre abschirmende Wirkung attraktive Habitate. Sollte es im TKS zu einer Brut kommen, können potenzielle Störungen ggf. durch eine artspezifische und räumlich begrenzte Bauzeitenregelung (1.1 V) vermieden werden. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Der **Pirol** (RL SH *, Ehz. G, sMGI D) kann im TKS V48-04 potenziell in einem kleinen Teilbereich eines Laubwaldes zwischen Frestedt und Großenrade und an einem Feldgehölz westlich von Quickborn durch direkte Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. In beiden Fällen werden nur relativ kleine Teilflächen der Biotope betroffen, so dass prinzipiell die Möglichkeit zum Ausweichen für den Pirol besteht. Zudem gilt zu beachten, dass der Pirol keine sehr hohen Ansprüche an Brutplätze stellt (lichte Wälder, Gehölze) und störungsunempfindlich ist. Qualitativ bessere Gehölzbiotope liegen teilweise auch im Nahbereich um den TKS vor, z. B. der Forst Christianslust zwischen Quickborn und St. Michaelisdonn, ein Ausweichen ist also leicht möglich. Für den Pirol sind im TKS V48-04 keine Einzelfallmaßnahmen nötig. Bei Bedarf ist eine Vermeidung der Beschädigung durch Änderungen an der Feintrassierung (1.2 V) oder durch eine Bohrung (1.3 V) sicher möglich. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störepfindlichkeit der Art nicht erforderlich.

Das rastende **R-Blässhuhn** (Blässhühnchen) (RL SH -, Ehz. -) kann südwestlich von Ecklak an einem Grabensystem von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Generell ist ein Vorkommen in den Potenzialhabitaten aufgrund der geringen Ansprüche der

Art nicht auszuschließen, es ist allerdings zu beachten, dass sich im Umfeld des TKS mit den weiteren Verläufen des Grabensystems, der Burger Au, dem Nord-Ostsee-Kanal sowie mit den Feuchtbiotopkomplexen in dem Vogelschutzgebiet DE-2021-401 „NSG Kudensee“ generell hochwertige und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate befinden. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind für rastende Wasservögel im TKS V48-04 nicht erforderlich.

Die rastenden Enten **R-Krickente** (RL SH -, Ehz.) und **R-Spießente** (RL SH -, Ehz. -) sind im TKS V48-04 potenziell an mehreren Flächen Feucht- / Nassgrünlands, an größeren und kleineren Standgewässern sowie Ufer- und Verlandungsbereichen von direkten Flächeninanspruchnahmen (nur Spießente) und Störungen betroffen sein. Die **R-Reiherente** (RL SH -, Ehz. -) kann hingegen an der Burger Au und den etlichen zu querenden Gräben von Störungen und direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Mit dem weiteren Verlauf der Burger Au und der betroffenen Gräben, dem Nord-Ostsee-Kanal, sowie dem VSG DE-2021-401 „NSG Kudensee“ bestehen im näheren Umfeld um das TKS hochwertige und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate für die potenzielle betroffenen Entenarten. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind für rastende Wasservögel im TKS V48-04 nicht erforderlich.

Der **Seeadler** (RL SH *, Ehz. G, sMGI A) kann über fast den gesamten TKS V48-04 potenziell in Baumreihen, Feldgehölzen und Waldbiotopen in Misch- und Reinausprägung von direkten Flächeninanspruchnahmen und von Störungen betroffen sein. Biotope in der Nähe von Straßen oder Siedlungsbereichen weisen generell eine nur sehr geringe Eignung für die Art auf. Für die Bereiche weiter außerhalb von Ortschaften kann, mit Blick auf die aktuellen Ausbreitungen des Seeadlers, ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden. Insbesondere größere Waldbereiche oder Feldgehölze an größeren Gewässerflächen (z.B. Angelteiche) können ein gutes Bruthabitat bieten. Sofern die Art tatsächlich von direkten Flächeninanspruchnahmen oder von Störungen betroffen ist, ist in Anlehnung an das Artenschutzprogramm „Adler“ des MLUV (2005) eine 300 m Horstschutzzone einzurichten (16.3 V). In Deutschland ist der Seeadler zumeist ein Standvogel, vor allem verpaarte Tiere bleiben in der Regel das ganze Jahr über im Brutrevier und erhalten dieses aufrecht. Die Balz und Jungenaufzucht dauert von Januar bis etwa Ende August – Anfang September, direkt danach schließt sich die Herbstbalzperiode an. Die Herbstbalz dient der Anpaarung, der Revierfestigung und dem Horstausbau, und kann sich bis in den November ziehen. Eine artspezifisch abgestimmte Bauzeitenregelung innerhalb der Horstschutzzone ist mit Bezug zu den witterungsbedingt ohnehin eingeschränkten Bauzeiten somit nicht zielführend. Die Horstschutzzone ist daher mithilfe einer Bohrung (1.3 V) zu unterqueren oder durch eine Feintrassierung (1.2 V) zu umgehen. Sollten sich breitere Gehölzbestände zwischen dem Vorhaben und einem besetzten Horst befinden, so ist die Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwänden (8 V) bzw. die strategische Positionierung von Bodenmieten als ggf. ausreichend zu betrachten. Für den Seeadler ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen (10.1 V), die anhand der räumlichen Konstellation in Rückkopplung mit der

technischen Planung ein geeignetes Maßnahmenkonzept zum Schutz des Adlerhorstes entwickelt und den Baufortschritt begleitet.

Die **Sumpfohreule** (RL SH 2, Ehz. S, sMGI B) kann potenziell nordwestlich und südöstlich von Krumstedt, zwischen Frestedt und Großenrade, südwestlich von Quickborn, nordwestlich von Kuden und am Nord-Ostsee-Kanal in Aufforstungen, Feucht- / Nassgrünland, Hochstaudenfluren, Landröhricht / Großseggenried und an einem Niedermoor / Sumpf von direkten Flächeninanspruchnahmen und/oder Störungen betroffen sein. Die meisten betroffenen Flächen stellen nur Teilbereiche größerer Biotope dar oder es liegen ähnliche Biotope im weiteren Umfeld, um ein Ausweichen zu gewährleisten. Größere Flächen hochqualitativen Ausweichhabitats findet die Sumpfohreule im VSG DE-2021-401 „NSG Kudensee“ und in den Moorbereichen entlang der Süderau, südwestlich von Krumstedt, vor. Zwischen der Burger Au und dem Nord-Ostsee-Kanal wird eine Fläche Feucht- / Nassgrünlands durch direkte Flächeninanspruchnahmen und Störungen komplett betroffen, da sich im Umfeld nur Flächen Intensivgrünlands befinden, sollte zumindest die Inanspruchnahme des Feucht- / Nassgrünlands mithilfe einer Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Generell scheint das Umfeld der betroffenen Habitate für ein Brutrevier der Sumpfohreule ungeeignet, eine potenzielle Ansiedlung kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sofern die Sumpfohreule tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störungen (8 V) genutzt werden, um Störungen auf ein erträgliches Maß zu mindern.

Der **Waldlaubsänger** (RL SH *, Ehz. G, sMGI D) und die **Waldschnepfe** (RL SH *, Ehz. G, sMGI D) können im TKS V48-04 potenziell in einer kleinen Fläche Laubwaldes zwischen Frestedt und Großenrade von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Die beanspruchte Fläche stellt nur einen kleinen Teil eines größeren Waldes dar, es gibt demnach genug Platz für beide Arten zum Ausweichen, auch im Nahbereich der Trasse. Bei Bedarf können mögliche Verluste durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da beide Arten als störungsempfindlich gelten.

Der **Wiesenpieper** (RL SH V, Ehz. G, sMGI C) kann im TKS V48-04 potenziell in Flächen von Feucht-/Nassgrünland, sowie mesophilem Extensivgrünland südlich von Krumstedt, westlich und südwestlich von Quickborn, sowie zwischen der Burger Au und dem Nord-Ostsee-Kanal von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Die meisten betroffenen Flächen stellen nur Teilbereiche größerer Biotope dar oder es liegen ähnliche Biotope im weiteren Umfeld, um ein Ausweichen zu gewährleisten. Größere Flächen hochqualitativen Ausweichhabitats findet der Wiesenpieper im VSG DE-2021-401 „NSG Kudensee“ und an der Süderau, aus beiden Bereichen liegen zudem Nachweise der Art über Halbminutenfelder vor. Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit und der Bevorzugung von Dauergrünländern, die im TKS in großer Zahl vorkommen, ist von einem Ausweichen der Art auszugehen, zudem sind die meisten betroffenen Flächen klein. Bei Bedarf ist eine Vermeidung der Beschädigung durch eine Änderung an der Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher möglich. Zwischen der

Burger Au und dem Nord-Ostsee-Kanal wird eine Fläche Feucht- / Nassgrünlands durch direkte Flächeninanspruchnahmen und Störungen komplett betroffen, da sich im Umfeld nur Flächen Intensivgrünlands befinden, sollte zumindest die Inanspruchnahme des Feucht- / Nassgrünlands mithilfe kleiner Änderungen an der Feintrassierung vermieden werden (1.2 V). Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störsensibilität der Art nicht erforderlich.

Die **Wiesenweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-04 potenziell auf etlichen Flächen Intensivackers, sowie einigen Bereichen Feucht-/ Nassgrünland, (Hoch-)Staudenfluren, Ufer- und Verlandungsbereiche, sowie Landröhrich / Großseggenried von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Viele der Potenzialhabitate liegen jedoch im Nahbereich menschlicher Behausungen und die Art ist außerhalb von Schwerpunkt-vorkommen so selten, dass ein Vorkommen fragwürdig erscheint. Nachweise über ein Schwerpunkt-vorkommen der Art liegen jedoch für den Bereich nordwestlich von Krumstedt bis westlich von Süderhastedt vor, so dass hier mit einem Brutrevier gerechnet werden sollte. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

6.2.3.5 TKS V48-05

Tab. 6-11 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-05

TKS V48-05			
Artnamen, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Kornweihe	x	x	x
Kranich	x	x	x
R-Reiherente	-	x	x
R-Zwergsäger	-	x	x
Seeadler	x	x	x
Sumpfohreule	x	x	x
Wiesenpieper	x	-	x
Wiesenweihe	x	x	x

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 1 und 2.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 260 Flächen, davon 36 anthropogen gestörte Standorte, 15 Standgewässer und 209 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 383,1 km ein, davon 9 km anthropogen gestörte Standorte, 167,5 km schmale Fließgewässer, 110,9 km Feldgehölze / Waldreste, 0,4 km Rohboden-/Extremstandorte und 95,3 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 90 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 83,02 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 6,85 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Ufergehölz, Aufforstungen und Kahlschläge) umfassen 5,01 % der Gesamtfläche des TKS. Einen größeren Flächenanteil (3,09 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (1,25 % breite Fließgewässer, Standgewässer), Moore und Sümpfe (0,77 %) sowie Rohboden-/Extremstandorte, Zwergstrauchheiden.

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 25.422,3 m Konfliktbereiche, davon 2.320,2 m schmale Fließgewässer, 23.035,1 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume und 67,0 m Ufergehölze.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 15,97 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-12 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Standgewässer	0,01
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,14
Acker, Ackerbrache	10,22
Grünland, extensiv oder feucht	2,21
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,13
Moore, Sümpfe	0,89
Aufforstung, Kahlschlag	0,00
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	0,81
Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	1,56
Ufergehölz	0,01
Summe	15,97

Im TKS und dessen Wirkbereich bestehen westlich von Wilster über die Halbminutenfelder mehrere Brutnachweise und Brutverdacht für die **Saatkrähe** (2012-2021). Da es sich lediglich

um Einzelvorkommen handelt, wird von einem Ausweichen der Art ausgegangen. Die Art gilt nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich, sodass generell keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden. Zudem liegt im Bereich des FFH-Gebiets DE-2022-302 „Vaaler Moor und Herrenmoor“ ein Brutverdacht über die Halbminutenfelder für die **Waldschnepfe** vor. Eine Beschädigung von Biotopen, die der Art im Rahmen der HPA zugewiesen wurden, erfolgt nicht. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.

Die **Kornweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-05 potenziell in der Ackerlandschaft zwischen Barenstedt und Farnwinkel von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Zu berücksichtigen ist, dass die Art in Deutschland sehr selten ist. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sofern die Kornweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Der **Kranich** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) kann im TKS V48-05 in etlichen Flächen mit Bruchwald, Feucht- / Nassgrünland, Landröhricht / Großseggenried, Niedermoor, Sumpf, Regenerations- bzw. Degenerationsstadien von Mooren, sowie Ufer- und Verlandungsbereichen von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Die meisten Potenzialflächen sind zu klein oder zu nahe und ungeschützt an menschlichen Siedlungsbereichen, so dass generell keine hohe Eignung als Bruthabitat besteht. Es liegen jedoch für zwei Bereiche Brutverdachte des Kranichs über Halbminutenfelder vor. Diese liegen westlich von Hochdonn und östlich des Nord-Ostsee-Kanals, östlich von Burg (Dithmarschen). In diesen beiden Bereichen ist ein Brutvorkommen wahrscheinlich, auch wenn aus den Datenabfragen kein Brutnachweis vorliegt. Sollte es in einem der Habitate zu einer Brut kommen, können potenzielle Störungen ggf. durch eine artspezifische und räumlich begrenzte Bauzeitenregelung (1.1 V) vermieden werden. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

Die rastende **R-Reiherente** (RL SH -, Ehz. -) kann im TKS V48-05 potenziell auf vier Bachabschnitten, sowie etlichen weiteren Gräben im Verlauf des Vorhabens von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Die betroffenen Habitate ziehen sich durch den ganzen TKS. Da sich im Umfeld der potenziellen Beeinträchtigungen noch die weiteren Verläufe der betroffenen Bäche und Gräben befinden, kann generell von einem Ausweichen ausgegangen werden. Darüber hinaus befinden sich im Nahbereich um den TKS etliche

Fließ- und Standgewässer geringer bis mittlerer Größe. Weiterhin bieten die nahen FFH-Gebiete DE-2022-302 „Vaaler Moor und Herrenmoor“, DE-1920-301 „Windberger Niederung“, sowie der Nord-Ostsee-Kanal genügend hochqualitative und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind für rastende Wasservögel in diesem TKS nicht notwendig.

Der rastende **R-Zwergsäger** (RL SH -, Ehz. -) kann im TKS an zwei Bächen zwischen Hochdorn und Großenrade durch direkte Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Da sich im Umfeld der potenziellen Beeinträchtigungen noch die weiteren Verläufe der betroffenen Bäche befinden, kann generell von einem Ausweichen ausgegangen werden. Darüber hinaus befinden sich im Nahbereich um den TKS etliche Fließ- und Standgewässer geringer bis mittlerer Größe. Weiterhin bieten die nahen FFH-Gebiete DE-2022-302 „Vaaler Moor und Herrenmoor“, DE-1920-301 „Windberger Niederung“, sowie der Nord-Ostsee-Kanal genügend hochqualitative und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind für rastende Wasservögel in diesem TKS nicht notwendig.

Der **Seeadler** (RL SH *, Ehz. G, sMGI A) kann potenziell im nördlichen Teil des TKS V48-05, zwischen Bargenstedt bis südlich von Eggstedt, in Baumreihen, Feldgehölzen, Ufergehölzen und verschiedenen Ausprägungen von Waldbiotopen von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Einige der betroffenen Bereiche sind durch ihre Nähe zum Menschen als Brutplatz wenig geeignet, gerade bei Gehölzen in der offenen Feldflur oder in größeren Waldbereichen wie die beiden östlich von Krumstedt und südlich von Eggstedt haben aber ein hohes Potenzial, vor allem mit Bezug zur Ausbreitung des Seeadlers in den letzten Jahren. Sofern die Art tatsächlich von direkten Flächeninanspruchnahmen oder von Störungen betroffen ist, ist in Anlehnung an das Artenschutzprogramm „Adler“ des MLUV (2005) eine 300 m Horstschutzzone einzurichten (16.3 V). In Deutschland ist der Seeadler zumeist ein Standvogel, vor allem verpaarte Tiere bleiben in der Regel das ganze Jahr über im Brutrevier und erhalten dieses aufrecht. Die Balz und Jungenaufzucht dauert von Januar bis etwa Ende August – Anfang September, direkt danach schließt sich die Herbstbalzperiode an. Die Herbstbalz dient der Anpaarung, der Revierfestigung und dem Horstausbau, und kann sich bis in den November ziehen. Eine artspezifisch abgestimmte Bauzeitenregelung innerhalb der Horstschutzzone ist mit Bezug zu den witterungsbedingt ohnehin eingeschränkten Bauzeiten somit nicht zielführend. Die Horstschutzzone ist daher mithilfe einer Bohrung (1.3 V) zu unterqueren oder durch eine Feintrassierung (1.2 V) zu umgehen. Sollten sich breitere Gehölzbestände zwischen dem Vorhaben und einem besetzten Horst befinden, so ist die Errichtung von Lärm- und Sichtschutzwänden (8 V) bzw. die strategische Positionierung von Bodenmieten als ggf. ausreichend zu betrachten. Für den Seeadler ist eine Umweltbaubegleitung vorzusehen (10.1 V), die anhand der räumlichen Konstellation in Rückkopplung mit der technischen Planung ein geeignetes Maßnahmenkonzept zum Schutz des Adlerhorstes entwickelt und den Baufortschritt begleitet.

Die **Sumpfohreule** (RL SH 2, Ehz. S, sMGI B) kann im TKS V48-05 potenziell in etlichen Flächen von direkten Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Eine Betroffenheit der Art in Bereichen mit Feucht- / Nassgrünland nördlich und östlich von Krumstedt kann mit Bezug zur geringen Größe der betroffenen Biotope und der umgebenden Habitatausstattung (Intensivacker und -grünland) ausgeschlossen werden. Große betroffene Bereiche potenziellen Habitats finden sich westlich des Vaaler Moors, einer Teilfläche des FFH-Gebiets DE-2022-302 „Vaaler Moor und Herrenmoor“. Von einem Vorkommen der Art in dem Moor und den umliegenden Feuchtbiotopkomplexen aus Landröhrich / Großseggenried, Feucht- und Nassgrünland, Moorregenerationsflächen und Staudenfluren muss ausgegangen werden. Generell finden sich sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebiets weitere Ausweichflächen für die Art. Sofern die Sumpfohreule tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) genutzt werden, um Störungen auf ein erträgliches Maß zu mindern. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden.

Der **Wiesenpieper** (RL SH V, Ehz. G, sMGI C) kann im TKS V48-05 potenziell auf Feucht- / Nassgrünland und mesophilem Extensivgrünland westlich des FFH-Gebiets DE-2022-302 „Vaaler Moor und Herrenmoor“ und in der Feldflur zwischen Bargaenstedt und Hochdonn von direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein. Es liegt über Halbminutenfelder ein Brutnachweis südlich außerhalb des TKS am Nord-Ostsee-Kanal vor. Die potenziell betroffenen Bereiche stellen alle jeweils nur Teilflächen größerer Biotope dar, so dass prinzipiell Ausweichhabitate verbleiben. Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit und der Bevorzugung von Dauergrünländern, die im TKS in großer Zahl vorkommen, ist von einem Ausweichen der Art auszugehen, zudem sind die meisten betroffenen Flächen klein. Bei Bedarf ist eine Vermeidung der Beschädigung durch eine Änderung an der Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher möglich. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störempfindlichkeit der Art nicht erforderlich.

Die **Wiesenweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-05 in etlichen Ackerflächen und -brachen, Feucht- / Nassgrünland, Landröhrich / Großseggenried, Staudenfluren sowie in Ufer- und Verlandungsbereichen betroffen sein. Viele der Potenzialhabitate liegen jedoch im Nahbereich menschlicher Behausungen und die Art ist außerhalb von Schwerpunktorkommen so selten, dass ein Vorkommen fragwürdig erscheint. Die potenziell in der Feldflur zwischen Bargaenstedt und Eggstedt betroffenen Bereiche befinden sich allerdings innerhalb eines Schwerpunktorkommens der Art, so dass mit einem Brutrevier gerechnet werden sollte. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

6.2.3.6 TKS V48-09

Tab. 6-13 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-09

TKS V48-09			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Kranich	x	x	-
R-Löffler	-	x	-
R-Reiherente	-	x	x
R-Spießente	-	x	-
Wiesenweihe	x	x	-

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 2.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 22 Flächen, davon 16 anthropogen gestörte Standorte und sechs kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 70 km ein, davon 6,3 km anthropogen gestörte Standorte, 47,7 km schmale Fließgewässer, 2,5 km Feldgehölze / Waldreste und 13,6 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 98 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 96,7 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland) nur einen Anteil von 0,88 % einnehmen. Gehölzbestände sind nicht vorhanden. Einen kleineren Flächenanteil (1,91 %) nehmen anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,11 % breite Fließgewässer) und Moore und Sümpfe (0,22 %).

Punktueller Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 890,2 m Konfliktbereiche, davon 890,2 m schmale Fließgewässer.

Die flächigen Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von < 1 % ein und betreffen Acker, Ackerbrachen, Grünland (extensiv oder feucht) sowie Moore und Sümpfe.

Im TKS und dessen Wirkungsbereich bestehen mehrere aktuelle Nachweise über die Halbminutenfelder zwischen Brokdorf und Dammfleth (Brutnachweise und Brutverdacht) sowie bei Sankt Margarethen (Brutverdacht) für die **Saatkrähe** (2012-2021). Da es sich lediglich um

Einzelvorkommen handelt, wird von einem Ausweichen der Art ausgegangen. Die Art gilt nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich, sodass generell keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Der **Kranich** (RL SH *, Ehz. G, sMGI B) kann im TKS V48-09 potenziell in einer kleinen Fläche Landröhricht / Großseggenried nördlich des Koppelpunktes zwischen V48-09 bzw. V48-05 und V48-10 von Störungen betroffen sein. Allgemein hat der betroffene Biotop nur eine geringe Eignung als Bruthabitat für die Art, da der Biotop von landwirtschaftlich genutztem Intensivgrünland umgeben ist und es ihm an deckungsbietenden Gehölzen fehlt. Sollte es dennoch in einem dieser Bereiche zu einer Brut kommen, können potenzielle Störungen ggf. durch eine artspezifische und räumlich begrenzte Bauzeitenregelung (1.1 V) vermieden werden. Durch die unmittelbare Nähe zur PTA wären Lärm- und Sichtschutzmaßnahmen (8 V) voraussichtlich nicht ausreichend, um Störungen zu vermeiden oder auf ein sicheres Maß zu mindern.

Der rastende **R-Löffler** (RL Nds. -, Ehz. -) kann im TKS V48-09 potenziell in einem Teilbereich einer größeren Fläche Landröhricht / Großseggenried an einer Straße südlich des Koppelpunktes zwischen V48-02 bzw. V48-04 mit V48-09 von Störungen betroffen sein. Da nur ein kleiner Teilbereich am westlichen Rand der Biotopfläche betroffen ist, kann der Löffler bei Bedarf leicht ausweichen. Darüber hinaus befinden sich an der nahen Elbe und in den Vogelschutzgebieten DE-2121-402 „Vorland St. Margarethen“, DE-2121-401 „Unterelbe“ und DE-2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ genügend hochqualitative und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind für rastende Wasservögel in diesem TKS nicht notwendig.

Die rastende **R-Reiherente** (RL SH -, Ehz. -) kann im TKS V48-09 potenziell in etlichen Gräben, die durch das Vorhaben gequert werden, von Störungen und direkten Flächeninanspruchnahmen betroffen sein, während die rastende **R-Spießente** (RL SH -, Ehz. -) auf zwei Flächen Feucht- und Nassgrünlands durch Störungen betroffen sein kann. Da sich im Umfeld der potenziellen Beeinträchtigungen noch weitere Gräben und Feucht-/ Nassgrünland befinden, kann generell von einem Ausweichen ausgegangen werden. Darüber hinaus befinden sich an der nahen Elbe und in den Vogelschutzgebieten DE-2121-402 „Vorland St. Margarethen“, DE-2121-401 „Unterelbe“ und DE-2323-402 „Unterelbe bis Wedel“ genügend hochqualitative und ausreichend dimensionierte Ausweichhabitate. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Weitere einzelfallabhängige Maßnahmen sind für rastende Wasservögel in diesem TKS nicht notwendig.

Die **Wiesenweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-09 potenziell an einer Ackerfläche neben einer Hofanlage, und zwei Flächen Landröhricht / Großseggenried von Störungen betroffen sein. Ein Vorkommen in der kleinen, an die Hofanlage grenzenden, Ackerfläche kann aufgrund derselben ausgeschlossen werden. Eine der beiden betroffenen Flächen Landröhricht / Großseggenried ist nur ein Teilbereich eines größeren Biotops, so dass die Art hier bei Bedarf leicht ausweichen kann. Auf der anderen betroffenen Fläche, nahe des Koppelpunktes

zwischen V48-09 bzw. V48-05 und V48-10, kann ein Vorkommen hingegen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Zu berücksichtigen ist, dass die Art außerhalb von Schwerpunktorkommen sehr selten ist. Ein Schwerpunktorkommen liegt im TKS V48-09 nicht vor und die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

6.2.3.7 TKS V48-10

Tab. 6-14 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V48 Nord 1, V48-10

TKS V48-10			
Artnamen, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Wiesenweihe	x	x	x

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in den Anlagen 5-6a und 5-6b, Blatt 2.

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 20 Flächen, davon zehn anthropogen gestörte Standorte, zwei Standgewässer und acht kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von 63,8 km ein, davon 4,3 km anthropogen gestörte Standorte, 46,3 km schmale Fließgewässer, 5,1 km Feldgehölze / Waldreste und 8,2 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 94 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 93,5 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland) nur einen Anteil von 0,57 % einnehmen. Gehölzbestände (Wälder) umfassen 0,92 % der Gesamtfläche des TKS. Einen größeren Flächenanteil (4,64 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,38 % schmale Fließgewässer, Standgewässer).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen ebenfalls keine Konfliktbereiche.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 6,96 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-15 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Acker, Ackerbrache	6,96
Summe	6,96

Im TKS und dessen Wirkbereich bestehen aktuelle Brutnachweise über die Halbminutenfelder für die **Saatkrähe** (2012-2021). Da es sich lediglich um Einzelvorkommen handelt, wird von einem Ausweichen der Art ausgegangen. Die Art gilt nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich, sodass generell keine weiteren artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Die **Wiesenweihe** (RL SH 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS V48-10 potenziell auf Ackerflächen nördlich und östlich des Kernkraftwerks Brokdorf, sowie im Bereich der Baugrube für die Elbequerung westlich von Wewelsfleth und südlich der B 431 durch direkte Flächeninanspruchnahmen und Störungen betroffen sein. Zu berücksichtigen ist, dass die Art außerhalb von Schwerpunktorkommen sehr selten ist. Ein Schwerpunktorkommen liegt im TKS V48-10 nicht vor und die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen (8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden.

7 Abschnittsbezogenes Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

7.1 Ergebnis der Überprüfung von Vergrämuungsmaßnahmen

Im Zusammenhang mit Vergrämuungsmaßnahmen wurden die Arten Bekassine, Flussee-schwalbe, Graureiher, Heringsmöwe, Kiebitz, Knäkente, Kranich, Krickente, Lachmöwe, Löffelente, Rohrweihe, Rotschenkel, Silbermöwe, Sturmmöwe, Tafelente, Uferschnepfe und Wiesenweihe vertieft betrachtet. Im Ergebnis besteht auf der nachgelagerten Planungsebene für die Arten Bekassine, Flussee-schwalbe, Kiebitz, Knäkente, Krickente, Löffelente, Rotschenkel, Silbermöwe, Sturmmöwe, Tafelente und Uferschnepfe die Notwendigkeit einer Bauzeitenregelung (1.1 V) in Einzelfällen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Vermeidungsmaßnahme durchführbar.

7.2 Ergebnis der Überprüfung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Im Zusammenhang mit der Überprüfung von Sommerquartieren, Winterquartieren und Wochenstuben von Fledermäusen wurde im TKS V48-02 ein Sommerquartier der Breitflügelfledermaus nachgewiesen. Der Nachweis befindet sich außerhalb des Trassenkorridors und somit außerhalb des maximalen 100 m Wirkbereiches der PTA, wodurch eine Störung der Breitflügelfledermaus ausgeschlossen werden kann.

Im TKS V48-05 findet sich je ein Sommerquartier des Großen Abendseglers und der Zwergfledermaus. Beide Nachweise befinden sich außerhalb des Trassenkorridors und somit außerhalb des maximalen 100 m Wirkbereiches der PTA, wodurch hier eine Störung der zwei Arten ausgeschlossen werden kann.

7.3 Ergebnis der Überprüfung von Konfliktbereichen

Der maximale Anteil an artenschutzrechtlichen Konfliktbereichen beträgt im Abschnitt V48 Nord 1 ca. 40 %. Allerdings resultieren die hohen Konfliktanteile auf den potenziellen Vorkommen der Wiesenweihe im Bereich von Ackerflächen. Im Abschnitt V48 Nord 1 bestehen Schwerpunkt-vorkommen und Brutnachweise der Wiesenweihe. Sofern die Wiesenweihe tatsächlich durch das Vorhaben betroffen sein sollte, ist eine Bauzeitenregelung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ können Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen

(8 V) bei einzelnen Vorkommen eingesetzt werden. Direkte Flächeninanspruchnahmen können ggf. auch durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Die nachfolgenden Tabellen stellen die betroffenen Biotoptypen in realen und prozentualen Betroffenheiten (gerundet) in einer Übersicht dar:

Tab. 7-1 Übersicht betroffener punktueller Biotoptypen in Konfliktbereichen

TKS Nr.	Biotoptyp	Gesamtlänge in m
V48-02	Standgewässer	1

Tab. 7-2 Übersicht betroffener linearer Biotoptypen in Konfliktbereichen

TKS Nr.	Biotoptyp	Gesamtlänge in m
V48-01	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	339,32
Summe		339,32
V48-02	Fließgewässer, schmal	12.365,08
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	26.811,76
	Ufergehölz	1.256,41
Summe		40.433,25
V48-03	Fließgewässer, schmal	49,74
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	6.854,54
Summe		6.904,28
V48-04	Fließgewässer, schmal	1.840,03
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	37.236,55
Summe		39.076,57
V48-05	Fließgewässer, schmal	2.320,20
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	23.035,08
	Ufergehölz	67,03
Summe		25.422,30
V48-09	Fließgewässer, schmal	890,18
Summe		890,18

Tab. 7-3 Übersicht betroffener flächiger Biotoptypen in Konfliktbereichen

TKS Nr.	Biotoptyp	Fläche in m2	Fläche in %
V48-01	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	14.655,09	0,64
	Acker, Ackerbrache	885.191,64	38,59
	Moore, Sümpfe	309,28	0,01
	Ufergehölz	1.771,77	0,08
Summe		901.927,79	39,32
V48-02	Fließgewässer, breit	4.330,87	0,01
	Standgewässer	6.148,17	0,02
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	107.447,25	0,27
	Acker, Ackerbrache	9.054.071,33	22,66
	Grünland, extensiv oder feucht	55.453,73	0,14
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	137.979,37	0,35
	Moore, Sümpfe	32.205,16	0,08
	Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	535.969,44	1,34
	Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	205,06	0,00
	Ufergehölz	9.527,38	0,02
Summe		9.943.337,77	24,88
V48-03	Standgewässer	1.639,75	0,02
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	26.776,60	0,25
	Acker, Ackerbrache	2.616.758,91	24,41
	Grünland, extensiv oder feucht	23.534,52	0,22
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	1.803,75	0,02
	Moore, Sümpfe	18.625,68	0,17
	Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	166.245,55	1,55

TKS Nr.	Biotoptyp	Fläche in m2	Fläche in %
	Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	88.775,34	0,83
Summe		2.944.160,10	27,47
V48-04	Fließgewässer, breit	444,58	0,00
	Standgewässer	41.205,92	0,15
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	59.433,41	0,22
	Acker, Ackerbrache	4.466.848,45	16,68
	Grünland, extensiv oder feucht	369.894,15	1,38
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	74.258,31	0,28
	Moore, Sümpfe	182.584,81	0,68
	Aufforstung, Kahlschlag	6.891,26	0,03
	Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	460.040,45	1,72
	Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	575.552,19	2,15
Summe		6.237.153,54	23,29
V48-05	Standgewässer	3.786,85	0,01
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	46.579,54	0,14
	Acker, Ackerbrache	3.441.774,43	10,22
	Grünland, extensiv oder feucht	744.609,41	2,21
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	45.069,40	0,13
	Moore, Sümpfe	298.923,27	0,89
	Aufforstung, Kahlschlag	370,08	0,00
	Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	271.460,45	0,81
	Nadelwald, Nadelmischwald, Nadel dominierend	523.732,93	1,56

TKS Nr.	Biotoptyp	Fläche in m2	Fläche in %
	Ufergehölz	3.028,23	0,01
Summe		5.379.334,58	15,97
V48-09	Acker, Ackerbrache	3.148,94	0,05
	Grünland, extensiv oder feucht	20.945,75	0,34
	Moore, Sümpfe	2.203,75	0,04
Summe		26.298,44	0,43
V48-10	Acker, Ackerbrache	345.008,77	6,96
Summe		345.008,77	6,96

Im Abschnitt V48 Nord 1 wurden für zwölf Brutvogelarten (Graureiher, Kranich, Kornweihe, Pirol, Pfeifente, Seeadler, Sumpfohreule, Stelzenläufer, Wiesenpieper, Waldschnepfe, Waldlaubsänger und Wiesenweihe), neun Rastvogelarten (R-Blässhuhn (Blässralle), R-Gänsesäger, R-Krickente, R-Kiebitzregenpfeifer, R-Löffler, R-Reiherente, R-Spießente, R-Tafelente und R-Zwergsäger) und eine Fischart (Europäischer Stör) Konfliktbereiche überprüft.

Im Ergebnis ist das Eintreten von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen. Für weitere 85 Brutvogelarten, 31 Rastvogelarten, vier Amphibienarten, zwei Reptilienarten, 13 Fledermausarten, einer Säugetierart und zwei Libellenarten kann das Eintreten von Verbotstatbeständen mit Bezug zur PTA unter Berücksichtigung von gesicherten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Tab. 7-4 Übersicht der betroffenen Artanzahlen der einzelnen Artgruppen mit Bezug zur PTA

TKS	Artgruppen																	
	BV		RV		A		Rp		Fi		Fm		S		K/Li		Pf	
	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
V48-01	3	25	-	4	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
V48-02	9	72	9	24	-	3	-	2	1	-	-	9	-	1	-	2	-	-
V48-03	5	47	1	10	-	3	-	1	-	-	-	5	-	-	-	1	-	-
V48-04	9	72	4	14	-	4	-	2	1	-	-	13	-	1	-	2	-	-
V48-05	6	64	2	12	-	4	-	2	-	-	-	9	-	1	-	2	-	-
V48-09	2	36	3	14	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
V48-10	1	36	-	5	-	2	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-
BV – Brutvögel; RV – Rastvögel; A – Amphibien; Rp – Reptilien; Fi – Fische; Fm – Fledermäuse; S – Sonstige Säugetiere; K/Li- Käfer, Libellen; Pf - Pflanzen																		

8 Literaturverzeichnis

- Ahmels, Peter; Brandmeyer, Ole; Bruns, Elke; Grünert, Judith; Voß, Ulrike (2016): Auswirkungen verschiedener Erdkabelsysteme auf Natur und Landschaft. (Nr. „EKNA“ (FKZ 2514 82 1600)) Berlin: BfN.
- ARGE Umweltplaner Korridor B (2023): Bericht Brut- und Rastvogelkartierung im EU-Vogelschutzgebiet DE-4314-401 „VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“. Antrag auf Bundesfachplanung nach § 8 NABEG BBIPG Vorhaben 49 - Wilhelmshaven / Landkreis Friesland - Lippetal / Welver / Hamm. Abschnitt V49 Süd 2.
- Baker, Thomas P.; Jordan, Gregory J.; Baker, Susan C. (2016): Microclimatic edge effects in a recently harvested forest: Do remnant forest patches create the same impact as large forest areas? (Nr. 365) (Forest Ecology and Management).
- Bauer, Hans-Günther; Bezzel, Einhard; Fiedler, Wolfgang (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas- Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz.
- Bernotat, Dirk; Dierschke, Volker (2021a): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil I: Rechtliche und methodische Grundlagen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021. Leipzig, Winsen a. d. Luhe: BfN und Gavia EcoResearch.
- Bernotat, Dirk; Dierschke, Volker (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen, 4. Fassung, Stand 31.08.2021. Leipzig, Winsen a. d. Luhe: BfN und Gavia EcoResearch.
- BfN (2019a): FFH Bericht 2019. Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>, zuletzt geprüft am 13.01.2023.
- BfN (2021): FFH-VP-Info - Einführung. Online verfügbar unter <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp?name=intro>, zuletzt geprüft am 15.11.2021.
- BfN (2023): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung - Projekttypen - Leitungen. Online verfügbar unter <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Projekt.jsp?m=1,0,9,6>, zuletzt geprüft am 20.01.2023.
- BfN (2019b): Vogelschutzbericht 2019. Online verfügbar unter <https://www.bfn.de/vogelschutzbericht-2019>, zuletzt geprüft am 13.01.2023.
- BNetzA (2017): Bundesfachplanung für Gleichstrom-Vorhaben mit gesetzlichem Erdkabelvorrang. Positionspapier der Bundesnetzagentur für die Unterlagen nach § 8 NABEG. Bonn: BNetzA.
- BNetzA (2023): Festlegung des Untersuchungsrahmens und Bestimmung des erforderlichen Inhalts der Unterlagen nach § 8 NABEG im Bundesfachplanungsverfahren für das Vorhaben Nr. 48 BBPIG (Heide West – Polsum), Abschnitt Nord 1 (Heide West - B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth)). (Nr. Az. 6.07.00.02/48-2-6/10.0) Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas, Telekommunikation, Post und Eisenbahnen.

BVerwG (2012): Urteil vom 6.11.2012 - 9 A 17.11 – BVerwGE 145, 40-67, Rn. 130.

Eder, R; Mitlacher, G; BfN (Hg.) (2002): Systematik der Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung (Kartieranleitung): Standard-Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-Luftbild-gestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung für die Bundesrepublik Deutschland: Arbeitsgemeinschaft Naturschutz der Landesämter, Landesanstalten und Landesumweltämter, Arbeitskreis „Landschaftserkundung“. Bonn-Bad Godesberg: BfN, (Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz).

Europäisches Parlament (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG.

Finck, Peter; Heinze, Stefanie; Rath, Ulrike; Riecken, Uwe; Ssymank, Axel (2017): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. 3. Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz, (Naturschutz und Biologische Vielfalt).

FÖA Landschaftsplanung GmbH (Hg.) (2023): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation. Trier: Bundesministerium für Digitales und Verkehr - Abteilung Bundesfernstraßen.

Garniel, A.; Mierwald, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIfL).

Gassner, Erich; Winkelbrandt, Arnd; Bernotat, Dirk (2010): UVP und Strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 5. Aufl. Heidelberg [u.a.]: C. F. Müller.

Gedeon, K. et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten – Atlas of German Breeding Birds. Münster: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten.

Gedeon, K.; Grüneberg, C.; Mitschke, A.; Sudfeldt, C.; Dougalis, P. (2022): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR). Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband deutsche Avifaunisten e.V.

Grüneberg, Christoph et al. (2016): Rote Liste der Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens, 6. Fassung, Stand: Juni 2016. In: Charadrius 52 (1–2), S. 1–66.

Kieckbusch, Jan; Hälterlein, Bernd; Koop, Bernd (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. 6. Flintbek: Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, (Rote Liste).

Krüger, Thorsten; Ludwig, Jürgen; Südbeck, Peter; Oltmanns, Bernd (2013): Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2), S. 70–87.

Krüger, Thorsten; Sandkühler, Knut (2021): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens. 9. NLWKN, (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen).

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

- Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.
- LANUV (2019): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen - Planungsrelevante Arten. Planungsrelevante Arten. Online verfügbar unter <https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe>, zuletzt geprüft am 27.03.2023.
- LBM Rheinland-Pfalz; FÖA Landschaftsplanung GmbH (2021): Leitfaden CEF-Maßnahmen - Hinweise zur Konzeption von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF) bei Straßenbauvorhaben in Rheinland-Pfalz. (Schlussbericht) Trier: Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz.
- LLUR (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. Flintbek.
- LLUR (2020): FFH-Bericht 2019 des Landes Schleswig-Holstein - Methodik, Ergebnisse und Konsequenzen. Kiel.
- LUBW (2019): Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in Baden-Württemberg - Teil 3 - Maßnahmenplanung, -umsetzung, -unterhaltung. Karlsruhe, (3).
- MKULNV (2016): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz) - Rd.Erl. d. Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW v. 06.06.2016, - III 4 - 616.06.01.17. Düsseldorf: Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW.
- MULNV NRW (2021): Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in NRW – Bestandserfassung, Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen und Monitoring – Aktualisierung 2021. Düsseldorf.
- NLT (2011): Hochspannungsleitungen und Naturschutz. Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen und Erdkabeln (Stand: Januar 2011). Hannover: Niedersächsischen Landkreistag e.V.
- Reck, H.; Herden, C.; Rassmus, J.; Walter, R. (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf frei lebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume - Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. Lärm und Landschaft. Kiel, 2001.
- Runge, H; Simon, M; Widdig, T (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. (FuE-Vorhaben Nr. FKZ 3507 82 080) Hannover, Marburg: BfN.
- Runge, Karsten; Schomerus, Thomas; Gronowski, Lauritz; Müller, Anke; Rickert, Corinna (2021): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3518 86 0700). Bonn: BfN, (BfN-Skripten).

- Simon, Matthias; Runge, Holger; Schade, Sabine; Bernotat, Dirk (2015): Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht - Ergebnisse des gleichnamigen F+E-Vorhabens (FKZ 3511 82 1000). Bonn - Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz, (BfN-Skripten).
- SSWAV (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen.
- Trautner, Jürgen; Hermann, Gabriel (2011): Der Nachtkerzenschwärmer und das Artenschutzrecht. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 43 (11), S. 343–349.
- Wulfert, Katrin; Köstermeyer, Heiko; Lau, Marcus (2018): Arten- und Gebietsschutz auf vorgelagerten Planungsebenen. F+E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (FKZ 3515 82 0100). Bonn: BfN, (BfN-Skripten).