



Korridor B

Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG
Vorhaben Nr. 49 BBPIG

Abschnitt Süd 2 (Warendorf – Lippetal / Welper / Hamm)

Unterlage 5 – Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Stand: 31.05.2024

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	19
1.1	Anlass der Planung	19
1.2	Rechtliche Grundlage	20
1.3	Aufgabenstellung	22
2	Ergebnis der Antragskonferenz.....	24
2.1	Untersuchungsrahmen nach § 7 NABEG	24
2.2	Trassenkorridornetz	24
2.2.1	Trassenkorridorsegmente im Antrag nach § 6 NABEG	24
2.2.2	Abweichungen zum Trassenkorridornetz im Antrag nach § 6 NABEG	25
2.2.3	TK-Netz § 8.....	25
3	Vorhabensbeschreibung	26
4	Ermittlung der Wirkfaktoren.....	28
4.1	Allgemeine Wirkfaktoren.....	28
4.2	Ableitung der artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren	29
4.2.1	Direkter Flächenentzug	33
4.2.1.1	1-1 Überbauung / Versiegelung	33
4.2.2	Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung	34
4.2.2.1	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen	34
4.2.2.2	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik	36
4.2.3	Veränderung abiotischer Standortfaktoren	37
4.2.3.1	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	37
4.2.3.2	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	38
4.2.3.3	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	39
4.2.3.4	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	40
4.2.3.5	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	43
4.2.4	Barriere- oder Fallenwirkungen / Individuenverlust	43
4.2.4.1	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/Mortalität	43
4.2.5	Nichtstoffliche Einwirkungen.....	46
4.2.5.1	5-1 Akustische Reize (Schall)	46
4.2.5.2	5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	48
4.2.5.3	5-3 Licht	50
4.2.5.4	5-4 Erschütterungen/Vibrationen.....	52
4.2.5.5	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt).....	54
4.2.6	Stoffliche Einwirkungen	55
4.2.6.1	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. U. Sedimente).....	55
4.2.7	Strahlung	56
4.2.7.1	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder.....	56
4.2.8	Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen.....	57
4.2.8.1	8-1 Management gebietsheimischer Arten.....	57
4.2.8.2	8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	57
4.3	Zusammenfassende Darstellung der verbleibenden, artenschutzrechtlich relevanten Wirkfaktoren	58
4.3.1	Offene Bauweise.....	59

4.3.2	Geschlossene Bauweise	65
5	Methode der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	70
5.1	Untersuchungsraum	70
5.2	Untersuchungsinhalte	70
5.3	Daten- und Informationsgrundlage	71
5.4	Genereller Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und Begriffsdefinitionen	73
5.4.1	Genereller Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	73
5.4.2	Erläuterung wichtiger Begrifflichkeiten in der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung und dem GAV	74
5.4.2.1	Begrifflichkeiten mit Bezug zur ASE	74
5.4.2.2	Begrifflichkeiten mit Bezug zum GAV	77
5.5	Relevanzprüfung	78
5.5.1	Naturschutzfachlicher Wertindex (NWI)	79
5.5.2	Wirkungen des Vorhabens	80
5.5.3	Verbreitung / Vorkommen im Untersuchungsraum	81
5.5.4	Verbreitung und Gefährdung von Arten	83
5.5.5	Ausschluss von Verbotstatbeständen mit Bezug zu gesicherten Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen	83
5.5.6	Arten ohne Prüfrelevanz	84
5.6	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	85
5.6.1	Allgemeine Vorgehensweise	85
5.6.2	Spezifische Vorgehensweisen	86
5.6.2.1	Einordnung der betrachteten Arten in Gilden	87
5.6.2.2	Vergrämung von Vögeln	90
5.6.2.3	Überprüfung von Fledermäusen	94
5.6.2.4	Rastvögel	95
5.6.2.5	Überprüfung aktueller Nachweise von Arten, für die Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können	95
5.6.2.6	Einzelfälle	95
5.6.2.6.1	Kuckuck	96
5.6.2.6.2	Wiesenweihe	96
5.6.2.7	Artbezogene und räumliche Überprüfung von CEF-Maßnahmen	96
5.6.2.8	Länderspezifische Vorgaben	102
5.6.2.9	Art- bzw. artgruppenbezogener Steckbrief	103
5.6.2.10	TKS-bezogener Steckbrief	105
5.6.3	Grundlagen zur Einschätzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände	106
5.6.3.1	Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen	106
5.6.3.2	Tötungsverbot	113
5.6.3.2.1	Vermeidung der Tötung durch Beschädigung	116
5.6.3.2.2	Vermeidung der Tötung durch Störung	117
5.6.3.2.3	Datenbankabfrage	117
5.6.3.3	Störungsverbot	117
5.6.3.3.1	Datenbankabfrage	119
5.6.3.4	Zerstörungs- bzw. Beschädigungsverbot	120
5.6.3.4.1	Datenbankabfrage	120
5.6.3.5	Ableitung von Konfliktbereichen	121

5.6.4	Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG	122
5.6.4.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses	123
5.6.4.2	Prüfung zumutbarer Alternativen	123
5.6.4.3	Erhaltungszustand der betroffenen Populationen	124
5.7	Aggregierte Konfliktanalyse als Grundlage für den Gesamtalternativenvergleich	124
5.7.1	Schnittstelle zwischen ASE und GAV	124
5.7.2	Differenzierung zwischen Restraum und potenziellem Trassierungsraum sowie Bewertung der Konfliktrisiken	125
5.7.2.1	Ableitung des Restraums und des potenziellen Trassierungsraums im Rahmen der ASE	126
5.7.2.1.1	Ableitung des Restraums	126
5.7.2.1.2	Ableitung des potenziellen Trassierungsraums	127
5.7.2.2	Bewertung der Konfliktrisiken im Restraum und potenziellen Trassierungsraum	128
5.7.3	Methode zur Ermittlung des aggregierten Konfliktpotenzials	130
5.7.3.1	Artbezogenes Konfliktpotenzial	130
5.7.3.2	Lebensraumbezogenes Konfliktpotenzial	132
5.7.3.3	Verknüpfung des artbezogenen und des lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials zu einem aggregierten Konfliktpotenzial	133
5.7.3.4	Zuordnung von Konfliktrisikoklassen	135
5.8	Kartendarstellung	137
6	Steckbriefe zur Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	138
6.1	Dokumentation der Art- bzw. artgruppenbezogenen Steckbriefe	138
6.1.1	Brutvögel	139
6.1.1.1	(Austernfischer)	139
6.1.1.2	(Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)	141
6.1.1.3	(Fischadler, Seeadler)	142
6.1.1.4	(Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)	144
6.1.1.5	(Mauersegler)	146
6.1.1.6	(Wiesenschafstelze)	148
6.1.1.7	Baumfalke	149
6.1.1.8	Baumpieper	151
6.1.1.9	Beutelmeise	153
6.1.1.10	Bluthänfling	154
6.1.1.11	Brandgans (Graugans)	156
6.1.1.12	Braunkehlchen	158
6.1.1.13	Eisvogel	160
6.1.1.14	Feldlerche	161
6.1.1.15	Feldschwirl	163
6.1.1.16	Feldsperling	165
6.1.1.17	Flussregenpfeifer	166
6.1.1.18	Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)	168
6.1.1.19	Gebirgsstelze	170
6.1.1.20	Girlitz	172
6.1.1.21	Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)	173
6.1.1.22	Grünspecht	175
6.1.1.23	Habicht	177
6.1.1.24	Hohltaube	178

6.1.1.25	Kiebitz	180
6.1.1.26	Klein-, Mittel- und Schwarzspecht	182
6.1.1.27	Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)	184
6.1.1.28	Kolkrabe	186
6.1.1.29	Mäusebussard	188
6.1.1.30	Neuntöter (Goldammer)	190
6.1.1.31	Pirol	192
6.1.1.32	Rauchschwalbe	194
6.1.1.33	Rebhuhn	195
6.1.1.34	Rohrweihe	197
6.1.1.35	Rostgans (Schellente)	199
6.1.1.36	Rotmilan	200
6.1.1.37	Schilfrohrsänger (Bartmeise, Drosselrohrsänger, Rohrdommel, Rohrschwirl)	203
6.1.1.38	Schleiereule (Dohle)	204
6.1.1.39	Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)	206
6.1.1.40	Schwarzkehlchen	208
6.1.1.41	Schwarzmilan	210
6.1.1.42	Sperber	212
6.1.1.43	Star	213
6.1.1.44	Steinkauz	215
6.1.1.45	Tafelente	217
6.1.1.46	Turmfalke	219
6.1.1.47	Turteltaube	221
6.1.1.48	Uferschwalbe	222
6.1.1.49	Uhu	224
6.1.1.50	Wachtel	226
6.1.1.51	Wachtelkönig	228
6.1.1.52	Waldkauz	229
6.1.1.53	Waldlaubsänger	231
6.1.1.54	Waldohreule	233
6.1.1.55	Waldschnepfe	235
6.1.1.56	Wanderfalke	236
6.1.1.57	Wasserramsel	238
6.1.1.58	Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)	240
6.1.1.59	Weißstorch	241
6.1.1.60	Wespenbussard	244
6.1.1.61	Wiesenpieper	245
6.1.1.62	Wiesenweihe	247
6.1.1.63	Zwerg- (Haubentaucher)	248
6.1.2	Rastvögel	250
6.1.2.1	(R-Fischadler, R-Seeadler)	250
6.1.2.2	(R-Sumpfohreule)	252
6.1.2.3	R-Gänsesäger, R-Reiherente, R-Schellente, R-Tafelente, R-Zwergsäger, R-Zwergtaucher (R-Bergente, R-Haubentaucher, R-Kolbenente, R- Mittelsäger, R-Rothalstaucher, R-Schwarzhalstaucher)	254
6.1.2.4	R-Goldregenpfeifer, R-Kiebitz (R-Austernfischer, R-Mornellregenpfeifer)	256
6.1.2.5	R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)	257

6.1.2.6	R-Knäkente, R-Krickente, R-Löffelente, R-Schnatterente, R-Spießente (R-Blässhuhn)	259
6.1.2.7	R-Saatgans / Waldsaatgans	261
6.1.2.8	R-Silberreiher	263
6.1.3	Amphibien	264
6.1.3.1	Gelbbauchunke	264
6.1.3.2	Kammolch	266
6.1.3.3	Laubfrosch	268
6.1.4	Fledermäuse	270
6.1.4.1	Braunes Langohr	270
6.1.4.2	Breitflügel- und (Zweifarb-)Fledermaus	272
6.1.4.3	Fransen- und Mopsfledermaus	274
6.1.4.4	Große und Kleine Bartfledermaus	275
6.1.4.5	Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus	277
6.1.4.6	Großes Mausohr (Wimperfledermaus)	279
6.1.4.7	Mückenfledermaus	282
6.1.4.8	Teichfledermaus	283
6.1.4.9	Wasserfledermaus	285
6.1.4.10	Zwergfledermaus	287
6.1.5	Sonstige Säugetiere	289
6.1.5.1	Biber	289
6.1.6	Insekten	291
6.1.6.1	Asiatische und Grüne Keiljungfer	291
6.2	Dokumentation der TKS bezogenen Steckbriefe	293
6.2.1	Überprüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Vergrämung	293
6.2.2	Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse	295
6.2.3	Dokumentation von Konfliktbereichen	295
6.2.3.1	TKS V49-52	297
6.2.3.2	TKS V49-53	302
6.2.3.3	TKS V49-54	304
6.2.3.4	TKS V49-55	309
6.2.3.5	TKS V49-55-H18	312
6.2.3.6	TKS V49-56	316
6.2.3.7	TKS V49-56-H18	319
7	Abschnittsbezogenes Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung	324
7.1	Ergebnis der Überprüfung von Vergrämnungsmaßnahmen	324
7.2	Ergebnis der Überprüfung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen	324
7.3	Ergebnis der Überprüfung von Konfliktbereichen	324
8	Literaturverzeichnis	330

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 4-1	Hauptwirkfaktoren Erdkabel (Legende).....	29
Tab. 4-2	Hauptwirkfaktoren Erdkabel	30
Tab. 4-3	Wirkfaktor 1-1 Überbauung / Versiegelung	33
Tab. 4-4	Wirkfaktor 2-1 Direkte Veränderung von Vegetations- / Biotopstrukturen.....	34
Tab. 4-5	2-2 Verlust / Änderung charakteristischer Dynamik.....	36
Tab. 4-6	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes.....	37
Tab. 4-7	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	38
Tab. 4-8	3-3 Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse	39
Tab. 4-9	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	41
Tab. 4-10	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren.....	43
Tab. 4-11	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung Mortalität	44
Tab. 4-12	5-1 Akustische Reize (Schall)	46
Tab. 4-13	5-2 Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	48
Tab. 4-14	5-3 Licht	50
Tab. 4-15	5-4 Erschütterungen/Vibrationen.....	52
Tab. 4-16	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	54
Tab. 4-17	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/Schwebst. U. Sedimente)	55
Tab. 4-18	7-1 Nichtionisierende Strahlung / Elektromagnetische Felder	56
Tab. 4-19	8-1 Management gebietsheimischer Arten	57
Tab. 4-20	8-2 Förderung/Ausbreitung gebietsfremder Arten	58
Tab. 4-21	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der offenen Bauweise	59
Tab. 4-22	Ermittlung der relevanten Wirkfaktoren der geschlossenen Bauweise	65
Tab. 5-1	Datengrundlagen zur Ermittlung des Vorkommens von europäischen Vogelarten und Arten nach Anhang IV FFH-RL, Vorhaben Nr. V49	71
Tab. 5-2	Arten ohne Nachweise im Wirkungsbereich des Vorhabens	84
Tab. 5-3	Störungsempfindliche Arten und Kriterien für eine mögliche Vergrämung (RL-Status und sMGI nach Bernotat et al. (2021)	91
Tab. 5-4	Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Offenland.....	97
Tab. 5-5	Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Waldrand und kleinflächige Gehölzmaßnahmen	97
Tab. 5-6	Übersicht der CEF-Maßnahmen, die keiner räumlichen Überprüfung bedürfen: Künstliche Standorte, Anreicherung und Schutz	98

Tab. 5-7	Übersicht der räumlich überprüften CEF-Maßnahmen und notwendige Ausgangsbiootypen	99
Tab. 5-8	Tabellarische Übersicht des Art- und Gildenbezogenen Steckbriefes	103
Tab. 5-9	Tabellarische Übersicht des TKS-bezogenen Steckbriefes	106
Tab. 5-10	Übersicht der in den Prognosen berücksichtigten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	111
Tab. 5-11	Kriterien zu Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen in der ASE	122
Tab. 5-12	Kriterien zu Bewertung des Eintretens von Verbotstatbeständen in der ASE	124
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	130
Tab. 5-14	Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung bei Brutvögeln	131
Tab. 5-15	Stufen und Kriterien des artbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf den Verbotstatbestand der Störung bei Rastvögeln	131
Tab. 5-16	Stufen und Kriterien des lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials (Beispiele, vollständige Liste s. Anlage 5-1b)	133
Tab. 5-17	Verknüpfung des artbezogenen mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	134
Tab. 5-18	Verknüpfung des artbezogenen mit dem lebensraumbezogenen Konfliktpotenzials in Bezug auf die Störung von Arten	134
Tab. 5-19	Gegenüberstellung des aggregierten Konfliktpotenzials und der Konfliktrisikoklassen des Gesamtalternativenvergleichs (GAV)	135
Tab. 5-20	Gegenüberstellung des Prüfergebnisses der ASE in Konfliktbereichen und der Konfliktrisikoklassen des Gesamtalternativenvergleichs (GAV)	136
Tab. 6-1	Vorkommen gefährdeter und seltener bzw. besonders stöempfindlicher Arten	293
Tab. 6-2	Vorkommen relevanter Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Fledermäuse	295
Tab. 6-3	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-52	297
Tab. 6-4	Biootypen in Konfliktbereichen	298
Tab. 6-5	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-53	302
Tab. 6-6	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-54	304
Tab. 6-7	Biootypen in Konfliktbereichen	305
Tab. 6-8	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-55	309
Tab. 6-9	Biootypen in Konfliktbereichen	310

Tab. 6-10	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-55-H18.....	312
Tab. 6-11	Biotoptypen in Konfliktbereichen	313
Tab. 6-12	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-56.....	316
Tab. 6-13	Biotoptypen in Konfliktbereichen	317
Tab. 6-14	Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-56-H18.....	319
Tab. 6-15	Biotoptypen in Konfliktbereichen	321
Tab. 7-1	Übersicht betroffener punktueller Biotoptypen in Konfliktbereichen	324
Tab. 7-2	Übersicht betroffener linearer Biotoptypen in Konfliktbereichen	325
Tab. 7-3	Übersicht betroffener flächiger Biotoptypen in Konfliktbereichen	325
Tab. 7-4	Übersicht der betroffenen Artanzahlen der einzelnen Artgruppen mit Bezug zur PTA.....	329

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 5-1	Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung.....	74
Abb. 5-2	Abschichtung des artenschutzrechtlichen relevanten Gesamtartenspektrums	79
Abb. 5-3	Übersicht über die Bewertungsschritte im Rahmen des GAV	129

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)	M	1 : 25.000
5-6b	Detailplan der Artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche mit Artbetroffenheit (Blatt 1)	M	1 : 25.000
5-6c	Detailplan Artenschutzrechtliche KRK als Grundlage des GAV (Blatt 1)	M	1 : 25.000

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.....	Absatz
AC	Wechselstrom
Art	Artikel
ASE.....	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung
BBPlG.....	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	Gesamtalternativenvergleich
ggf.	gegebenenfalls
GOF	Geländeoberfläche
HANEG GmbH	Hanseatische Naturentwicklung GmbH
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
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
sMGI	störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex
sog.	sogenannt
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 V49 Nord 1 bis V49 Süd 2 festgelegt (s. Kap. 2.1).

Die gegenständliche Unterlage betrachtet den Abschnitt V49 Süd 2 zwischen Warendorf und Lippetal/Welver/Hamm.

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 V49 Süd 2 wurde am 21. September 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 09. November 2022 fand eine Antragskonferenz statt. Unter Berücksichtigung der Ergebnisse dieser sowie eingegangener Stellungnahmen und Hinweise wurde am 24.02.2023 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 V49 Süd 2 insgesamt 11 TKS, von denen 6 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

Im Zuge der weiterführenden Betrachtung und Abstimmung mit Dritten, insbesondere hinsichtlich der fortschreitend detaillierteren Betrachtung potenzieller Konverterstandortbereiche wurden der BNetzA am xx.xx.xxx eine Änderungsanzeige zur Abschichtung der TKS

- V49-55-H12
- V49-55-H13
- V49-56-H12
- V49-56-H13

vorgelegt. Die Abschichtung wurde vorgenommen, da die bisher betrachteten Konverterstandortbereiche H12 und H13 abgeschichtet wurden, deren Anbindung die o.g. Korridore erforderlich machte. Mit derselben Änderungsanzeige wurde gleichzeitig eine Abschichtung der AC-Anbindungssegmente angezeigt, die zur Anbindung des jeweiligen Konverterstandortbereichs an das Wechselstromnetz dienen.

Im Nachgang der Antragskonferenz wurde auf Hinweis Dritter ein zusätzlicher Standortbereich für einen Konverter mit aufgenommen. Dieser liegt im Verlauf eines vorhandenen TKS, die formell mit aufgenommenen TKS zur Anbindung des DC-Erdkabels V49-55-HGIW und V49-56-HGIW sind daher deckungsgleich mit vorhandenen TKS.

Das vorliegende betrachtete Trassenkorridornetz und der Verlauf der einzelnen TKS im Abschnitt V49 Süd 2 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 V49 Süd 2 im Besonderen sind im Kapitel 1.10 des Erläuterungsberichts (Unterlage 1) dargestellt. Der Abschnitt umfasst insgesamt 9 TKS, von denen 4 zur Anbindung des DC-Erdkabels an den Konverter dienen und daher unmittelbar von der Auswahl dessen potenziellen Standorts abhängen.

Alle 9 TKS wurden vollumfänglich untersucht. Es wurde kein vorgezogener Alternativenvergleich durchgeführt. Da die TKS V49-55-HGIW und V49-56-HGIW deckungsgleich mit den vorhandenen TKS sind, erfolgt keine gesonderte Darstellung im Rahmen der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung.

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 Ausnahmevoraussetzungen 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 Süd 2 (Warendorf – Lippetal/Welver/Hamm) des Vorhabens Nr. 49 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 vorhabenspezifischen 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 Havarien 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 gleichzusetzten. 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 Sella-rie 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 Absenktrichters 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 Säugetiere (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 Wirkungsbereiche, innerhalb derer akustische Störreize relevant sind, abgeleitet (s. Anlage 5-2a Ableitung der artspezifischen störungsbedingten Wirkungsbereiche 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 Wirkungsbereich der Erdkabelabschnitte beträgt dabei 500 m. Die jeweiligen, artspezifischen Wirkungsbereiche 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 störeffindlich 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 Wirkbereiche 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		Anlagebeding ²		Betriebsbeding 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 Baufeld (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 Baufeld (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 Baufeld (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 Sümpfungswasser 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	Nachaktive, 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 störempfindlichsten Arten (z.B. Gänse) abgegrenzt. Dadurch ergibt sich neben dem 1.000 m breiten Trassenkorridor für das Erdkabel zusätzlich ein störungsbedingter Wirkungsbereich 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 Wirkungsbereiche.

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), 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. V49

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	Schwerpunktorkommen 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
	BuP	Brut- und Rastvogelkartierung im EU-Vogelschutzgebiet DE-4314-401 „VSG Lippeaue zwischen Hamm und Lippestadt mit Ahsewiesen“	Brutvögel, Rastvögel
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

Bundesland	Quelle	Datengrundlage	Artengruppe
	NLWKN	Hinweise der Vogelschutzwarten zu besonders zu berücksichtigenden Brutvorkommen	Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler, Uhu, Wanderfalke
	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

Eine abschnittsbezogene 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.

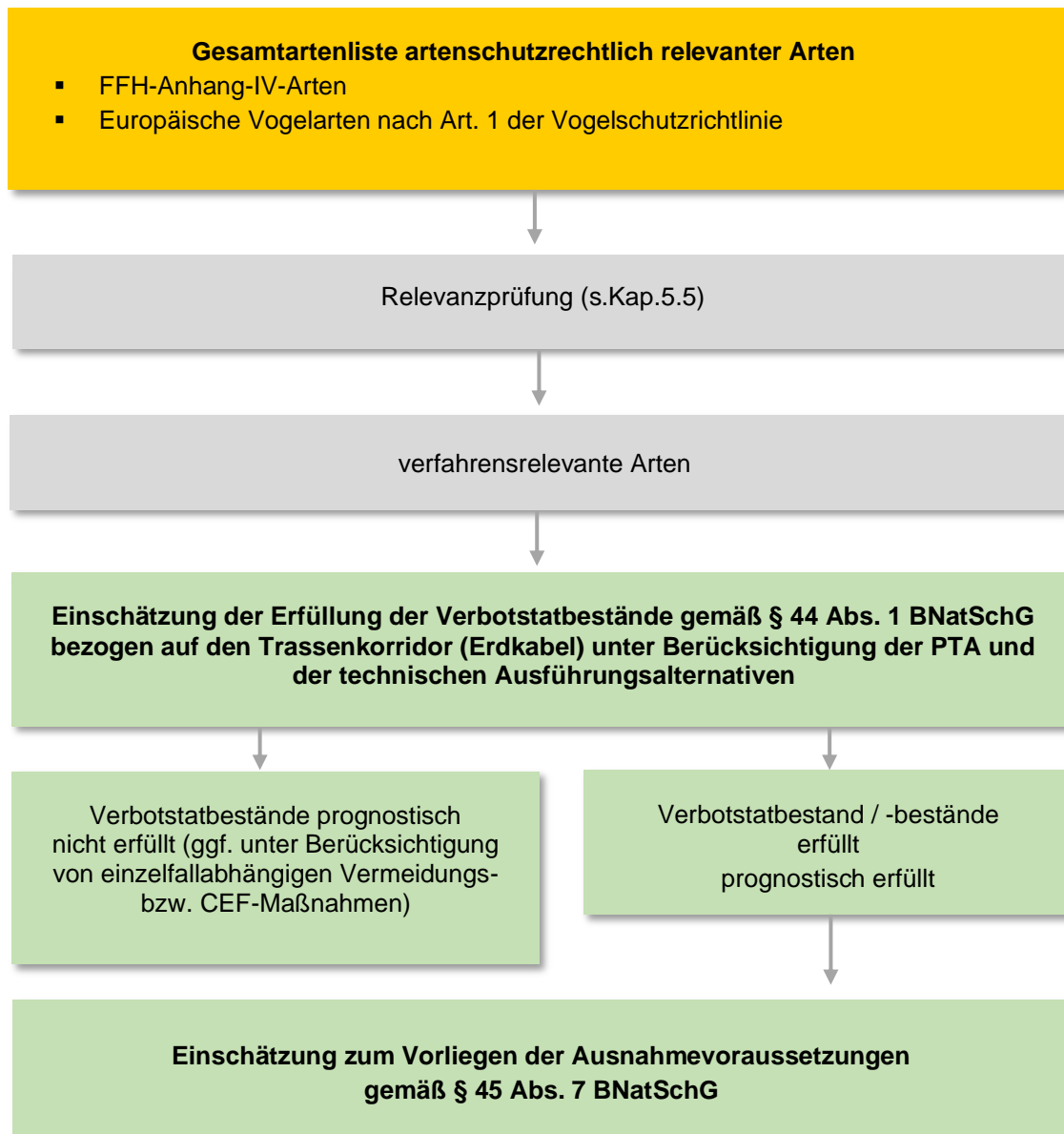


Abb. 5-1 Ablauf der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

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 baulegistische 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 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.

Die Konfliktbereiche werden in den TKS-Steckbriefen (s. Kap. 5.6.2.10 und Kap. 6.1.1) 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. 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 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 Abschtichung 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 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).

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 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.

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) 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

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

(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 Wirkbereichs 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 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

Artnamen deutsch	Artnamen 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. 6.1.1) 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 Arthinweise,
- 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 Nordosteuroopa, 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 Bauzeitbeschränkung 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 störempfindlich 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 Bauzeitbeschränkung 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 Datelage 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 Vergrämbarkeit 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 Vergrämung 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 Vergrämung (RL-Status und sMGI nach Bernotat et al. (2021))

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

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

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 Bauzeitbeschränkung angezeigt. Gleiches gilt für den Kiebitz, sofern er in einer Kolonie brütet.

Bei Koloniebrütern (Heringsmöwe, Lachmöwe, Silbermöwe, Sturmmöwe, Flusseeeschwalbe und Trauerseeschwalbe) ist eine Bauzeitbeschränkung 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 Bauzeitbeschränkung oder Feintrassierung wegen ihrer besonderen Störepfindlichkeit (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 Schwarzhalstaucher 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 Vergrämuungsmaßnahme 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 Bauzeitbeschränkung 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 stöempfindlich (sMGI A) ist. Der Kranich ist ebenfalls stöempfindlich (sMGI B) und sollte wegen fehlender hoch geeigneter und kurzfristig wirksamer CEF-Maßnahmen bei Vorkommen mit einer Bauzeitbeschränkung während der Brutzeit geschützt werden.

Für Offenlandarten ist eine Vergrämung bspw. mit Flutterbändern 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 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 Bauzeitbeschränkung 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).

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.

5.6.2.3 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 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).

⁸ Messtischblattquadrant

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, Säuer, 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 störungsempfindlich (sMGI A). Die Art ist in NRW vom Aussterben bedroht und in Niedersachsen stark gefährdet. Die Bruten der Wiesenweihe finden sich vorwiegend in Ackerkulturen. Neststandorte 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 Schwerpunkt-vorkommen (in Niedersachsen) ausgewertet. Für Schwerpunkt-vorkommen und bei regelmäßigen und gehäuftten Nachweisen der Art ist von der Notwendigkeit einer Art-spezifischen 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 Bauzeitbeschränkung (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 Bau-feldes bei Negativ-nachweis im Frühjahr erfolgen. Eine Beschreibung erfolgt in den schriftlichen Ausführungen zu den Konfliktbereichen der jeweiligen Art (s. Kap. 6.1.1).

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
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung
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

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

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
13	A _{CEF}	Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammbobstbäumen, 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
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 Ausgangsbiotypen für ihre Entwicklung benötigen. Es handelt sich dabei um folgende Maßnahmen:

**Tab. 5-7 Übersicht der räumlich überprüften CEF-Maßnahmen und notwendige Ausgangsbio-
toptypen**

Nummer	Kürzel	Bezeichnung	Ausgangsbio- toptyp
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 Altholzbe- ständen	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
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

Nummer	Kürzel	Bezeichnung	Ausgangsbiootyp
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 Auenbereichen	2200, 2210, 2212, 2213, 2300, 2310, 2312, 2313

Erläuterung der Biotoptypen	
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
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

Erläuterung der Biotoptypen	
4730	Staudenfluren, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte
5400	Offene Flächen, Rohböden, natürlich
5600	Zwergstrauchheiden
5700	Schuttfluren, natürliche Block- und Felsschutthalden
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)
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 Ausgangsbioptypen 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 Ausgangsbioptypen 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 wer-

den 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. 6.1.1).

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			

Art Name (Analogieschlussart Name)							
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, 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

Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
TKS V V49-53			
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 Zielhabitate, 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 genutzt 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 bauphysikalische 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 bauphysikalisch 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 Bauzeitenbeschränkung 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 Zuord-

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

nung 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:

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

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
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
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 / Totholzhäufen
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken

Nummer	Kürzel	Bezeichnung
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 Röhricht- 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)
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 Wirkungsbereich 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 Wirkungsbereich 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 Störungsverbot 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:

- Niedersachsen
 - 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 Wirkungsbereichs. 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 Wirkungsbereichen 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.

ten 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 Biototypen 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
- 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. Trassenkorridorsegments 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

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

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:

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

Ein sehr hohes bzw. hohes artbezogenes Konfliktpotenzial weisen Biotope 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 Ausgangsbiotoptyp ≤ 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 Gesamialternativenvergleich

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	

Eignung der Vermeidungs- oder CEF-Maßnahme	Entwicklungsdauer der CEF-Maßnahme	Eintreten von Verbotstatbeständen
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 Bauzeitenbeschränkung 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-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.

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).

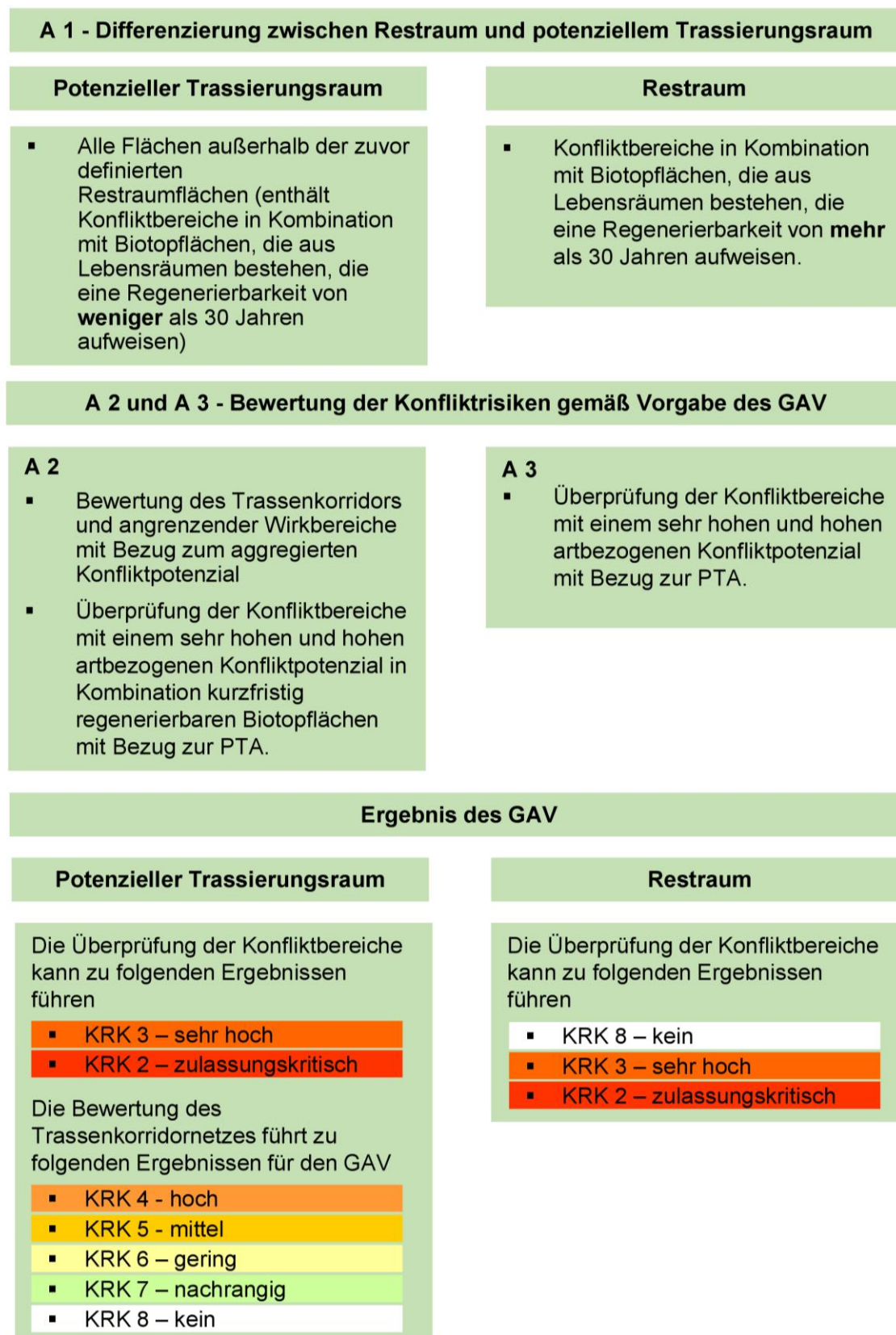


Abb. 5-3 Übersicht über die Bewertungsschritte im Rahmen des GAV

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	
	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 Ausgangsbiotoptyp ≤ 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 Verbotsstatbeständen
Sehr gering	4	mind. hoch	≤ 2 Jahre	Nein

Konfliktpotenzial	NWI	Eignung	Entwicklungsdauer	Eintreten von Verbotsstatbeständen
Gering	3	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	
	4		tw. ≤ 2 Jahre	
Mittel	1, 2	mind. hoch	≤ 2 Jahre tw. ≤ 2 Jahre	Ja
Hoch	unabhängig	mind. hoch	2 - 5 Jahre > 5 Jahre	
		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 Biotopflächen 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 Tötungsverbotes 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

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

		Lebensraumbezogenes Konfliktpotenzial
		nicht vorhanden
	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

Aggregiertes Konfliktpotenzial	Schwere der Beeinträchtigung (unter Einbezug von CEF- und Vermeidungsmaßnahmen)	KRK des GAV*
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 Gesamtalternativenvergleichs (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
* Konfliktrisikoklasse (KRK) 8 – kein 3 - sehr hoch; 2 – zulassungskritisch; 1 – potenziell zulassungshemmend, als Ergebnis der Überprüfung der Konfliktbereiche		
** 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 Bauzeitenbeschränkung die wahrscheinlichere Vermeidungsmaßnahme sein (s. Kap. 5.7.2.1, Ableitung des Potenziellen Trassierungsraums).		

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 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, da sie erst im Zuge der vertieften Betrachtung von Konfliktbereichen auf ihre Durchführbarkeit überprüft werden (s. Kap. 6.1.1).

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

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				
CEF-Maßnahmen				
n.r.	A _{CEF}	nicht relevant		

(Austernfischer)						
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
V49-52	Au	Au	-	-	Au	Au
V49-53	Au	Au	-	-	Au	Au
V49-54	Au	Au	-	-	Au	Au
V49-55	Au	Au	-	-	Au	Au
V49-55-H18	Au	Au	-	-	Au	Au
V49-56	Au	Au	-	-	Au	Au
V49-56-H18	Au	Au	-	-	Au	Au

6.1.1.2 (Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)

(Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)				
Lebensraum				
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.	ACEF	nicht relevant		
Nicht relevant, weil die Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.				

(Erlenzeisig, Trauerschnäpper, Weidenmeise)						
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				
<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
V49-52	Ts, Wm	Ts, Wm	-	-	Ts, Wm	Ts, Wm
V49-53	Ts, Wm	-	-	-	Ts, Wm	-
V49-54	Ts, Wm	Ts, Wm	-	-	Ts, Wm	Ts, Wm
V49-55	Ts, Wm	-	-	-	Ts, Wm	-
V49-55-H18	Ts, Wm	-	-	-	Ts, Wm	-
V49-56	Ts, Wm	Ts, Wm	-	-	Ts, Wm	Ts, Wm
V49-56-H18	Ts, Wm	Ts, Wm	-	-	Ts, Wm	Ts, Wm

6.1.1.3 (Fischadler, Seeadler)

(Fischadler, Seeadler)
Lebensraum

(Fischadler, Seeadler)				
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			
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)		

(Fischadler, Seeadler)							
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
V49-52		Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea
V49-53		Sea	Sea	Sea	Sea	Sea	Sea

6.1.1.4 (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				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

(Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)		
<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	
<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		
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen
8.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gehölzen
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet:</p> <p>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.</p>		

(Gelbspötter, Karmingimpel, Orpheusspötter)						
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
V49-52	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V49-53	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V49-54	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V49-55	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V49-55-H18	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V49-56	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp
V49-56-H18	Gp	Gp	-	-	Gp	Gp

6.1.1.5 (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.				

(Mauersegler)						
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)				
Für die Art wird die genannte Maßnahme (16.1 A _{CEF}) 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
V49-52	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms
V49-53	Ms	-	-	-	Ms	-
V49-54	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms
V49-55	Ms	-	-	-	Ms	-
V49-55-H18	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms
V49-56	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms
V49-56-H18	Ms	Ms	-	-	Ms	Ms

6.1.1.6 (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	-	-
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 Bauelfreimachung			
Die Maßnahme dient der Vermeidung von Individuenverlusten durch eine zeitlich angepasste Räumung des Bauelfeldes. 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				

(Wiesenschaftstelze)						
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				
Für die Wiesenschaftstelze 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
V49-52	St	St	-	-	St	St
V49-53	St	St	-	-	St	St
V49-54	St	St	-	-	St	St
V49-55	St	St	-	-	St	St
V49-55-H18	St	St	-	-	St	St
V49-56	St	St	-	-	St	St
V49-56-H18	St	St	-	-	St	St

6.1.1.7 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

Baumfalke				
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
<p>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.</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).</p>				
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		
<p>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.</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		

Baumfalke						
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
V49-52	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf
V49-53	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf
V49-54	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf
V49-55	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf
V49-55-H18	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf
V49-56	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf
V49-56-H18	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf	Bf

6.1.1.8 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 Mooregebiete 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				

Baumpieper		
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
11.1	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von trockenen Heideflächen bzw. Halbtrocken- und Trockenrasen
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen
3.1	A _{CEF}	Aufflichtung Waldrand
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland
Für die Art werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): Bei der Aufflichtung 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. 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. Bei Notwendigkeit von Ausmagerungen nährstoffreicher Standorte ist im Regelfall eine längere Zeitdauer bis zur Wirksamkeit nötig.		
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.		

Baumpieper						
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
V49-52	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V49-53	Bp	-	-	-	Bp	-
V49-54	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V49-55	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V49-55-H18	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V49-56	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp
V49-56-H18	Bp	Bp	-	-	Bp	Bp

6.1.1.9 Beutelmeise

Beutelmeise				
Lebensraum				
Die Beutelmeise bewohnt Weidengebüsche, Ufergehölze und Auwaldinitialstadien, die an großen Flussläufen, Bächen, Altwässern oder Baggerseen gelegen sind. Dabei werden reich strukturierte Standorte mit einem Mosaik aus kleinen Gewässern, Gehölzbeständen und Röhrichten bevorzugt.				
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				

Beutelmeise						
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						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
Aufgrund der artspezifischen Lebensraumsansprüche (u. a. Ufergehölze, Auwaldinitialstadien) sind für die Beutelmeise 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
V49-52	Bem	-	-	-	Bem	-
V49-54	Bem	-	-	-	Bem	-
V49-55	Bem	-	-	-	Bem	-
V49-55-H18	Bem	-	-	-	Bem	-
V49-56	Bem	-	-	-	Bem	-
V49-56-H18	Bem	Bem	-	-	Bem	Bem

6.1.1.10 Bluthänfling

Bluthänfling
Lebensraum

Bluthänfling				
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.				
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 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			
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		
Nicht relevant, weil die Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				

Bluthänfling						
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				
<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
V49-52	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V49-53	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V49-54	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V49-55	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V49-55-H18	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V49-56	Hä	Hä	-	-	Hä	Hä
V49-56-H18	Hä	-	-	-	Hä	-

6.1.1.11 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

Brandgans (Graugans)				
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				
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 Arten störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren sind.</p>				
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		
<p>Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>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.</p>				

Brandgans (Graugans)						
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
V49-52	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V49-53	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V49-54	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V49-55	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V49-55-H18	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V49-56	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra
V49-56-H18	Gra	Gra	-	-	Gra	Gra

6.1.1.12 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 Bauelfreimachung			

Braunkehlchen						
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				
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	ACEF	Entfernung von Gehölz-Vertikalkulissen				
Für die Art wird die genannte Maßnahme (8.2 ACEF) 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
V49-52	Bk	-	-	-	Bk	-
V49-54	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk
V49-55	Bk	-	-	-	Bk	-
V49-55-H18	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk
V49-56	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk

Braunkehlchen						
V49-56-H18	Bk	Bk	-	-	Bk	Bk

6.1.1.13 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.				
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 / 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.				
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		

Eisvogel						
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				
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.						
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
V49-52	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V49-53	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V49-54	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V49-55	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V49-55-H18	Ev	-	-	-	Ev	-
V49-56	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev
V49-56-H18	Ev	Ev	-	-	Ev	Ev

6.1.1.14 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	-	-

Feldlerche		
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		
16.3	A _{CEF}	Einrichtung von Schutzzonen (Anlage von Gelegefenstern; Ausweisung Horstschutzzone)
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 (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

Feldlerche						
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
V49-52	FI	FI	-	-	FI	FI
V49-53	FI	FI	-	-	FI	FI
V49-54	FI	FI	-	-	FI	FI
V49-55	FI	FI	-	-	FI	FI
V49-55-H18	FI	FI	-	-	FI	FI
V49-56	FI	FI	-	-	FI	FI
V49-56-H18	FI	FI	-	-	FI	FI

6.1.1.15 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	-	-
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. 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.				
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.				

Feldschwirl						
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				
11.2	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung magerer Ödland- und Ruderalflächen, Steuerung der Sukzession				
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): 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.						
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
V49-52	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V49-53	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V49-54	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V49-55	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V49-55-H18	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs
V49-56	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs

Feldschwirl						
V49-56-H18	Fs	Fs	-	-	Fs	Fs

6.1.1.16 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	-	-
<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			
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				

Feldsperling						
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)				
9	A _{CEF}	Entwicklung / Optimierung von Streuobstbeständen				
<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
V49-52	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V49-53	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V49-54	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V49-55	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V49-55-H18	Fe	-	-	-	Fe	-
V49-56	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe
V49-56-H18	Fe	Fe	-	-	Fe	Fe

6.1.1.17 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.

Flussregenpfeifer				
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 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				
12.3	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung von vegetationsarmen Sand-, Kies- und Schotterbänken		

Flussregenpfeifer						
<p>Für den Flussregenpfeifer wird die genannte Maßnahme (12.3 A_{CEF}) als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>Maßnahmen zur Kiesaufschüttung und zur Biotoppflege sind unmittelbar nach Umsetzung bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Der Flussregenpfeifer ist als eine an Flusssdynamik angepasste Art in der Lage, auch kurzfristig neu entstandene Biotope anzunehmen.</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
V49-52	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V49-53	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V49-54	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V49-55	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V49-55-H18	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V49-56	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp
V49-56-H18	Frp	Frp	-	-	Frp	Frp

6.1.1.18 Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)

Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)				
Lebensraum				
<p>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.</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>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.</p>				

Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)						
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						
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
V49-52	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V49-53	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs

Gartenrotschwanz (Grauschnäpper)						
V49-54	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V49-55	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V49-55-H18	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V49-56	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs
V49-56-H18	Gr, Gs	Gr, Gs	-	-	Gr, Gs	Gr, Gs

6.1.1.19 Gebirgsstelze

Gebirgsstelze				
Lebensraum				
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	-	-
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. 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

Gebirgsstelze						
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				
15.1	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
V49-52	Ge	Ge	-	-	Ge	Ge
V49-53	Ge	Ge	-	-	Ge	Ge
V49-54	Ge	Ge	-	-	Ge	Ge
V49-55	Ge	Ge	-	-	Ge	Ge
V49-55-H18	Ge	-	-	-	Ge	-
V49-56	Ge	Ge	-	-	Ge	Ge
V49-56-H18	Ge	-	-	-	Ge	-

6.1.1.20 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	-	-
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. 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.				
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

Girlitz						
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
V49-52	Gi	-	-	-	Gi	-
V49-56	Gi	-	-	-	Gi	-

6.1.1.21 Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)

Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)				
Lebensraum				
Der Große Brachvogel und seine ihm zugeordneten Analogieschlussarten besiedeln offene Niederungs- und Grünlandgebiete, Niedermoores 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			

Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)		
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, Vergrämuungsstangen). 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.		

Großer Brachvogel (Kampfläufer, Rotschenkel, Uferschnepfe)						
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
V49-52	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv
V49-53	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv
V49-54	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv
V49-55	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv
V49-55-H18	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv
V49-56	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv
V49-56-H18	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv	Gbv

6.1.1.22 Grünspecht

Grünspecht				
Lebensraum				
Der Grünspecht besiedelt vor allem die Ränder von mittelalten und alten Laub- oder Mischwäldern 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			
<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

Grünspecht						
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				
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
V49-52	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V49-53	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü

Grünspecht						
V49-54	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V49-55	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V49-55-H18	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V49-56	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü
V49-56-H18	Gü	Gü	-	-	Gü	Gü

6.1.1.23 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	-	-
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. 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.				
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.				

Habicht						
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				
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
V49-52	Ha	Ha	-	-	Ha	Ha
V49-53	Ha	-	-	-	Ha	-
V49-54	Ha	Ha	-	-	Ha	Ha
V49-55	Ha	-	-	-	Ha	-
V49-55-H18	Ha	-	-	-	Ha	-
V49-56	Ha	Ha	-	-	Ha	Ha
V49-56-H18	Ha	Ha	-	-	Ha	Ha

6.1.1.24 Hohltaube

Hohltaube
Lebensraum

Hohltaube				
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			
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		

Hohltaube						
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
V49-52	Hot	Hot	-	-	Hot	Hot
V49-53	Hot	-	-	-	Hot	-
V49-54	Hot	Hot	-	-	Hot	Hot
V49-55	Hot	-	-	-	Hot	-
V49-55-H18	Hot	-	-	-	Hot	-
V49-56	Hot	Hot	-	-	Hot	Hot
V49-56-H18	Hot	Hot	-	-	Hot	Hot

6.1.1.25 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	-
5-3	Licht	x	x	-
Die für die Arten relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen.				
Tötung durch Beschädigung				

Kiebitz		
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		
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 Brutseason 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>		

Kiebitz						
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}	Nutzungsintensivierung 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
V49-52	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V49-53	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V49-54	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V49-55	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V49-55-H18	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V49-56	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki
V49-56-H18	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki	Ki

6.1.1.26 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

Klein-, Mittel- und Schwarzspecht				
		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				
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				

Klein-, Mittel- und Schwarzspecht						
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht				
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen				
4	A _{CEF}	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, A _{CEF}) sichern potenzielle Höhlenbäume und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Brutperiode wirksam. Die Förderung von stehendem Totholz (Maßnahme 4 A _{CEF}) 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
V49-52	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp
V49-53	Ks, Msp, Ssp	Ks	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks
V49-54	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp
V49-55	Ks, Msp, Ssp	Ks	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks
V49-55-H18	Ks, Msp, Ssp	-	-	-	Ks, Msp, Ssp	-
V49-56	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp
V49-56-H18	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp	-	-	Ks, Msp, Ssp	Ks, Msp, Ssp

6.1.1.27 Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)

Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)
Lebensraum
Knäk-, Krick- und Löffelente brüten in Feuchtwiesen, Niedermooren, Sümpfen, an Heideweihern, verschliffen 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

Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)				
		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	-
<p>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.</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). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.</p>				
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		
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV 2021):</p> <p>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.</p>				

Knäk-, Krick- und Löffelente (Spießente)						
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
V49-52	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V49-53	Kn, Kr	Kn, Kr	Kn, Kr	Kn, Kr	Kn, Kr	Kn, Kr
V49-54	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V49-55	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V49-55-H18	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V49-56	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö
V49-56-H18	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö	Kn, Kr, Lö

6.1.1.28 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

Kolkrabe				
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				
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)		

Kolkrabe						
2.1	A _{CEF}	Strukturierung von Waldbeständen				
<p>Für den Kolkraben werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>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 Kolkraben (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) ist grundsätzlich ab der nächsten Brutperiode wirksam. Um dem Kolkraben eine Eingewöhnung zu ermöglichen, sollen die Nischen jedoch mit 1 Jahr Vorlaufzeit angebracht 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
V49-52	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V49-53	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V49-54	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V49-55	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V49-55-H18	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V49-56	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra
V49-56-H18	Kra	Kra	-	-	Kra	Kra

6.1.1.29 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	-	-

Mäusebussard		
<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	
<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
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

Mäusebussard						
<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
V49-52	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V49-53	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V49-54	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V49-55	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V49-55-H18	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V49-56	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb
V49-56-H18	Mb	Mb	-	-	Mb	Mb

6.1.1.30 Neuntöter (Goldammer)

Neuntöter (Goldammer)				
Lebensraum				
<p>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.</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 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.</p>				

Neuntöter (Goldammer)		
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
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
Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben: 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). 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.		
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?		Nein

Neuntöter (Goldammer)						
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
V49-52	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V49-53	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V49-54	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V49-55	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V49-55-H18	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V49-56	G, Nt	G, Nt	-	-	G, Nt	G, Nt
V49-56-H18	G, Nt	G	-	-	G, Nt	G

6.1.1.31 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	-	-
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. 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.				
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.				

Pirol						
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						
-	A _{CEF}	keine mindestens hoch geeignete und kurzfristig (≤ 2 Jahre) wirksame CEF-Maßnahme möglich				
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.						
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
V49-52	P	P	-	-	P	P
V49-53	P	-	-	-	P	-
V49-54	P	P	-	-	P	P
V49-55	P	-	-	-	P	-
V49-55-H18	P	-	-	-	P	-
V49-56	P	P	-	-	P	P
V49-56-H18	P	P	-	-	P	P

6.1.1.32 Rauchschwalbe

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				
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		

Rauchschwalbe						
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
V49-52	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs
V49-53	Rs	-	-	-	Rs	-
V49-54	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs
V49-55	Rs	-	-	-	Rs	-
V49-55-H18	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs
V49-56	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs
V49-56-H18	Rs	Rs	-	-	Rs	Rs

6.1.1.33 Rebhuhn

Rebhuhn				
Lebensraum				
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	-	-
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. 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.				
Tötung durch Beschädigung				

Rebhuhn		
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		
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
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (Runge 2010, LBM 2021): 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. 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.		
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.		

Rebhuhn						
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
V49-52	Re	Re	-	-	Re	Re
V49-53	Re	Re	-	-	Re	Re
V49-54	Re	Re	-	-	Re	Re
V49-55	Re	Re	-	-	Re	Re
V49-55-H18	Re	Re	-	-	Re	Re
V49-56	Re	Re	-	-	Re	Re
V49-56-H18	Re	Re	-	-	Re	Re

6.1.1.34 Rohrweihe

Rohrweihe				
Lebensraum				
Die Rohrweihe besiedelt halboffene bis offene Landschaften und ist viel enger an Röhrichtbestände gebunden als die verwandte Wiesenweihe. Die Nahrungsflächen liegen meist in Agrarlandschaften mit stillgelegten Äckern, unbefestigten Wegen und Saumstrukturen.				
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 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				

Rohrweihe						
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). 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
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
V49-52	Row	Row	Row	Row	Row	Row
V49-53	Row	Row	Row	Row	Row	Row
V49-54	Row	Row	Row	Row	Row	Row
V49-55	Row	Row	Row	Row	Row	Row
V49-55-H18	Row	Row	Row	Row	Row	Row
V49-56	Row	Row	Row	Row	Row	Row
V49-56-H18	Row	Row	Row	Row	Row	Row

6.1.1.35 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			
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.				

Rostgans (Schellente)						
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)				
<p>Für die beiden Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt:</p> <p>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.</p> <p>Das Anbringen eines Schleiereulenkastens (Maßnahme 16.1 A_{CEF}) ist ab der nächsten Brutperiode 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
V49-52	Rg	-	-	-	Rg	-
V49-54	Rg	-	-	-	Rg	-
V49-55-H18	Rg	Rg	-	-	Rg	Rg
V49-56	Rg	Rg	-	-	Rg	Rg
V49-56-H18	Rg	-	-	-	Rg	-

6.1.1.36 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	-	-

Rotmilan				
5-1	Akustische Reize (Schall)	x	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	x	x	-
<p>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.</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).</p>				
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		
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		

Rotmilan						
<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 Schutzzeiten (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
V49-52	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm
V49-53	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	-
V49-54	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm
V49-55	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	-
V49-55-H18	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	-
V49-56	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm
V49-56-H18	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm	Rm

6.1.1.37 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				
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

Schilfrohrsänger (Bartmeise, Drosselrohrsänger, Rohrdommel, Rohrschwirl)						
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
V49-52	Drs, Rsc	-	-	-	Drs, Rsc	-
V49-54	Drs, Rsc	Drs, Rsc	-	-	Drs, Rsc	Drs, Rsc
V49-55	Drs, Rsc	Drs, Rsc	-	-	Drs, Rsc	Drs, Rsc
V49-55-H18	Drs, Rsc	Drs, Rsc	-	-	Drs, Rsc	Drs, Rsc
V49-56	Drs, Rsc	Drs, Rsc	-	-	Drs, Rsc	Drs, Rsc
V49-56-H18	Drs, Rsc	Drs, Rsc	-	-	Drs, Rsc	Drs, Rsc

6.1.1.38 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	-	-

Schleiereule (Dohle)		
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		
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

Schleiereule (Dohle)						
<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
V49-52	D, Se	D, Se	-	-	D, Se	D, Se
V49-53	D, Se	D	-	-	D, Se	D
V49-54	D, Se	D, Se	-	-	D, Se	D, Se
V49-55	D, Se	D	-	-	D, Se	D
V49-55-H18	D, Se	D, Se	-	-	D, Se	D, Se
V49-56	D, Se	D, Se	-	-	D, Se	D, Se
V49-56-H18	D, Se	D	-	-	D, Se	D

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

Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)				
Lebensraum				
Die Arten besiedeln seichte, stehende bis langsam fließende, Binnen- und brackige 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	-	-

Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)		
<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.		
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

Schnatterente (Bläss- und Teichhuhn, Kolben- und Reiherente, Höckerschwan)						
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
V49-52	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr
V49-53	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn
V49-54	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Hö, Rei, Sn	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Hö, Rei, Sn
V49-55	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn
V49-55-H18	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn
V49-56	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn	-	-	Br, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn
V49-56-H18	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr	-	-	Br, Hö, Rei, Sn, Tr	Br, Rei, Sn, Tr

6.1.1.40 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				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Schwarzkehlchen		
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
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

Schwarzkehlchen						
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
V49-52	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V49-53	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V49-54	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V49-55	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V49-55-H18	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V49-56	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk
V49-56-H18	Swk	Swk	-	-	Swk	Swk

6.1.1.41 Schwarzmilan

Schwarzmilan				
Lebensraum				
Der Lebensraum des Schwarzmilans sind alte Laubwälder in Gewässernähe. Als Nahrungsgebiet werden große Flussläufe und Stauseen aufgesucht. Der Horst wird auf Laub- oder Nadelbäumen in über 7 m Höhe errichtet, oftmals werden alte Horste von anderen Vogelarten 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 den Schwarzmilan 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 Schwarzmilan 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.				

Schwarzmilan						
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				
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland				
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. Maßnahmen zur Entwicklung des Nahrungshabitates (6.1 A _{CEF}) sind die Strukturen i. d. R. innerhalb von zwei Jahren herstellbar.						
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				
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
V49-52	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm
V49-53	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm

Schwarzmilan						
V49-54	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm
V49-55	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm
V49-55-H18	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm
V49-56	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm
V49-56-H18	Swm	Swm	-	-	Swm	Swm

6.1.1.42 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.				
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.				

Sperber						
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
V49-52	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V49-53	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V49-54	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V49-55	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V49-55-H18	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V49-56	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp
V49-56-H18	Sp	Sp	-	-	Sp	Sp

6.1.1.43 Star

Star
Lebensraum

Star				
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	-	-
<p>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.</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 Star 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				
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)		

Star						
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
V49-52	S	S	-	-	S	S
V49-53	S	S	-	-	S	S
V49-54	S	S	-	-	S	S
V49-55	S	S	-	-	S	S
V49-55-H18	S	S	-	-	S	S
V49-56	S	S	-	-	S	S
V49-56-H18	S	S	-	-	S	S

6.1.1.44 Steinkauz

Steinkauz				
Lebensraum				
Steinkäuze besiedeln offene und grünlandreiche Kulturlandschaften mit einem guten Höhlenangebot. Als Jagdgebiete werden kurzrasige Viehweiden sowie Streuobstgärten bevorzugt.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Steinkauz		
<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		
CEF-Maßnahmen		
13	A _{CEF}	Anpflanzung / Pflege von Kopfbäumen, Hochstammobstbäumen, Sitzwarten
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)

Steinkauz						
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 Kleinsäugetern 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
V49-52	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V49-53	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V49-54	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V49-55	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V49-55-H18	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V49-56	Stk	Stk	-	-	Stk	Stk
V49-56-H18	Stk	-	-	-	Stk	-

6.1.1.45 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

Tafelente				
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	-
<p>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.</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). Einzelfallabhängige Vermeidung je nach Gefährdung der Art zu bevorzugen.</p>				
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		
<p>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.</p>				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern		

Tafelente						
15.7	ACEF	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
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
V49-52	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta
V49-54	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V49-55	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V49-55-H18	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V49-56	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-
V49-56-H18	Ta	Ta	Ta	Ta	Ta	-

6.1.1.46 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	-	-
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. 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.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
2 V	Zeitliche Beschränkung Baufeldfreimachung			

Turmfalke							
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 (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 Weidenkörbchen / 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

Turmfalke						
V49-52	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V49-53	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V49-54	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V49-55	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V49-55-H18	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V49-56	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf
V49-56-H18	Tf	Tf	-	-	Tf	Tf

6.1.1.47 Turteltaube

Turteltaube				
Lebensraum				
Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern.				
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 Turteltaube 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 Turteltaube 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			

Turteltaube						
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				
Die für die Turteltaube formulierten vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (bspw. Nutzungsverzicht von Einzelbäumen, Auflichtung von Wäldern) sind lediglich mit einer "mittleren" Eignung bewertet (MULNV 2021). Es sind daher keine mindestens hoch geeigneten und kurzfristig wirksamen CEF-Maßnahmen für die Turteltaube 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
V49-52	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut
V49-53	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut
V49-54	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut
V49-55	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut
V49-55-H18	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut
V49-56	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut
V49-56-H18	Tut	Tut	-	-	Tut	Tut

6.1.1.48 Uferschwalbe

Uferschwalbe
Lebensraum

Uferschwalbe				
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				
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)		

Uferschwalbe						
<p>Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</p> <p>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.</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
V49-52	U	U	-	-	U	U
V49-53	U	U	-	-	U	U
V49-54	U	U	-	-	U	U
V49-55	U	U	-	-	U	U
V49-55-H18	U	-	-	-	U	-
V49-56	U	U	-	-	U	U
V49-56-H18	U	-	-	-	U	-

6.1.1.49 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
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				

Uhu		
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		
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
Für die Art werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021): 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. 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).		
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.		

Uhu						
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
V49-52	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh
V49-53	Uh	-	-	-	Uh	-
V49-54	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh
V49-55	Uh	-	-	-	Uh	-
V49-55-H18	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh
V49-56	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh
V49-56-H18	Uh	Uh	-	-	Uh	Uh

6.1.1.50 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			
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				

Wachtel						
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
V49-52	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V49-53	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V49-54	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V49-55	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V49-55-H18	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V49-56	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa
V49-56-H18	Wa	Wa	-	-	Wa	Wa

6.1.1.51 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				
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				

Wachtelkönig						
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
V49-52	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V49-53	Wk	-	-	-	Wk	-
V49-54	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V49-55	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V49-55-H18	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V49-56	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk
V49-56-H18	Wk	Wk	-	-	Wk	Wk

6.1.1.52 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				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Waldkauz		
<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	
<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
16.1	A _{CEF}	Anlage von Nisthilfen (Kästen, Röhren, Kunstnester)
6.1	A _{CEF}	Anlage / Entwicklung / Optimierung von Extensivgrünland

Waldkauz						
<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
V49-52	Wz	Wz	-	-	Wz	Wz
V49-53	Wz	-	-	-	Wz	-
V49-54	Wz	Wz	-	-	Wz	Wz
V49-55	Wz	-	-	-	Wz	-
V49-55-H18	Wz	-	-	-	Wz	-
V49-56	Wz	Wz	-	-	Wz	Wz
V49-56-H18	Wz	Wz	-	-	Wz	Wz

6.1.1.53 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
V49-52	Wls	Wls	-	-	Wls	Wls
V49-53	Wls	-	-	-	Wls	-
V49-54	Wls	Wls	-	-	Wls	Wls
V49-55	Wls	-	-	-	Wls	-
V49-55-H18	Wls	-	-	-	Wls	-
V49-56	Wls	Wls	-	-	Wls	Wls
V49-56-H18	Wls	Wls	-	-	Wls	Wls

6.1.1.54 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	-	-
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. 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.				
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.				

Waldohreule						
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				
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
V49-52	Wo	Wo	-	-	Wo	Wo
V49-53	Wo	-	-	-	Wo	-

Waldohreule						
V49-54	Wo	Wo	-	-	Wo	Wo
V49-55	Wo	-	-	-	Wo	-
V49-55-H18	Wo	-	-	-	Wo	-
V49-56	Wo	-	-	-	Wo	-
V49-56-H18	Wo	Wo	-	-	Wo	Wo

6.1.1.55 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 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				

Waldschnepfe						
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				
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
V49-52	Was	Was	-	-	Was	Was
V49-53	Was	-	-	-	Was	-
V49-54	Was	Was	-	-	Was	Was
V49-55	Was	Was	-	-	Was	Was
V49-55-H18	Was	Was	-	-	Was	Was
V49-56	Was	Was	-	-	Was	Was
V49-56-H18	Was	Was	-	-	Was	Was

6.1.1.56 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

Wanderfalke				
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 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>				

Wanderfalke						
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
V49-52	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf
V49-54	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf
V49-55	Wf	-	-	-	Wf	-
V49-55-H18	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf
V49-56	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf
V49-56-H18	Wf	Wf	-	-	Wf	Wf

6.1.1.57 Wasseramsel

Wasseramsel				
Lebensraum				
Brutplätze der Wasseramsel befinden sich meist an sauerstoffreichen Fließgewässern mit steinigem Untergrund und einer ausgeprägten Besiedlung durch Süßwasserinsekten. Die Art bevorzugt die Forellenregion der Fließgewässer, seltener ist sie an Mittel- und Unterläufen anzutreffen.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Wasseramsel 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. 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 Wasseramsel nicht berücksichtigt. Nach Bernotat et al. 2021 weist die Wasseramsel 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.				

Wasseramsel						
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						
15.4	A _{CEF}	Einbringen von Strukturen (Totholz u.ä.) in Fließgewässer				
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 zur Erhöhung der Strukturen im Gewässer (15.4, 15.5 A_{CEF}) sind unmittelbar bzw. ab der nächsten Brutsaison wirksam. Für die abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen wird bei Verwendung stärkerer Pflanzware und schnellwüchsigen Arten wie Erlen eine Wirksamkeit innerhalb von 2 ausgegangen.</p> <p>Nisthilfen (16.1 A_{CEF}) können von der Wasseramsel unmittelbar angenommen werden.</p> <p>Um der Wasseramsel eine Eingewöhnung / Besiedlung von angrenzenden Gewässerabschnitten zu ermöglichen, soll die Vorlaufzeit jedoch mind. 1 Jahr betragen.</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
V49-52	Waa	-	-	-	Waa	-
V49-54	Waa	-	-	-	Waa	-

Wasseramsel						
V49-55	Waa	Waa	-	-	Waa	Waa
V49-55-H18	Waa	-	-	-	Waa	-
V49-56	Waa	Waa	-	-	Waa	Waa
V49-56-H18	Waa	-	-	-	Waa	-

6.1.1.58 Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)

Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)				
Lebensraum				
Geeignete Lebensräume der beiden Arten sind die Verlandungsbereiche eutropher Gewässer, Übergangszonen zwischen Röhrichtern 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
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

Wasserralle (Tüpfelsumpfhuhn)						
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)				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar eingeschätzt: 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. 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.						
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
V49-52	Wr	Wr	-	-	Wr	Wr
V49-54	Wr	-	-	-	Wr	-
V49-55-H18	Wr	-	-	-	Wr	-
V49-56-H18	Wr	-	-	-	Wr	-

6.1.1.59 Weißstorch

Weißstorch
Lebensraum

Weißstorch				
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.	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		

Weißstorch						
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}	Nutzungsintensivierung 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
V49-52	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V49-53	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V49-54	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V49-55	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V49-55-H18	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V49-56	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws
V49-56-H18	Ws	Ws	-	-	Ws	Ws

6.1.1.60 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, Vergrämnungstangen).				
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		

Wespenbussard						
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
V49-52	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb
V49-53	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	-
V49-54	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb
V49-55	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	-
V49-55-H18	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	-
V49-56	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb
V49-56-H18	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb	Wsb

6.1.1.61 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
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-

Wiesenpieper		
<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
<p>TKS bezogene Betrachtung erforderlich, um Durchführbarkeit einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen zu prüfen.</p>		

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
V49-52	W	W	-	-	W	W
V49-53	W	W	-	-	W	W
V49-54	W	W	-	-	W	W
V49-55	W	W	-	-	W	W
V49-55-H18	W	W	-	-	W	W
V49-56	W	W	-	-	W	W
V49-56-H18	W	W	-	-	W	W

6.1.1.62 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				

Wiesenweihe						
-	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				
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
V49-52	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V49-54	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V49-55	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V49-55-H18	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V49-56	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww
V49-56-H18	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww	Ww

6.1.1.63 Zwerg- (Haubentaucher)

Zwerg- (Haubentaucher)
Lebensraum

Zwerg- (Haubentaucher)				
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			
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				

Zwerg- (Haubentaucher)						
CEF-Maßnahmen						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
<p>Für die beiden Arten wird die genannte Maßnahme (14.3 A_{CEF}) fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet:</p> <p>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.</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
V49-52	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V49-53	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V49-54	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V49-55	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V49-55-H18	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V49-56	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-
V49-56-H18	Ht, Zt	-	-	-	Ht, Zt	-

6.1.2 Rastvögel

6.1.2.1 (R-Fischadler, R-Seeadler)

(R-Fischadler, R-Seeadler)				
Lebensraum				
<p>Der Seeadler hat im Winter häufig genutzte Ruhestätten, vor allem Schlafplätze. Die Schlafplätze befinden sich meist in der Nähe der Jagdgebiete (insbes. Seen / Flüsse / Küsten). Die Rastbestände des Seeadlers unterliegen einer starken Dynamik durch Vogelzug, Witterung und ggf. Störungen, wodurch sie sich sehr schnell ändern können.</p> <p>Die in Mittel- und Nordeuropa brütenden Fischadler sind Langstreckenzieher. Während der Wanderungen kommt es i. d. R. zu kurzzeitigem Auftreten von Einzelvögeln an fischreichen Gewässern (z. B. Fischteiche).</p>				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
5-1	Akustische Reize (Schall)	-	x	-
5-2	Optische Reizauslöser / Bewegungen (ohne Licht)	-	x	-

(R-Fischadler, R-Seeadler)				
5-4	Erschütterungen / Vibrationen		-	x
Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (direkte Veränderung der Vegetations-/Biotopstrukturen) sowie der Wirkfaktor 4.1 (Baubedingte Barriere- /oder Fallenwirkung) für die beiden 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				
1.1	A _{CEF}	Nutzungsverzicht		
1.2	A _{CEF}	Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen		
Für die Arten wird die genannte Maßnahme fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet: Die Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen und der Nutzungsverzicht (Maßnahmen 1.1, 1.2 A _{CEF}) sichern potenzielle Schlafplätze/Ruhestätten und sind in optimal geeigneten Gehölzbeständen unmittelbar bzw. in der nächsten Zugsaison 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 Fisch- und Seeadlern nicht berücksichtigt.				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein

(R-Fischadler, R-Seeadler)						
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
V49-52	-	-	R-Fia	R-Fia	-	-
V49-54	-	-	R-Fia	R-Fia	-	-
V49-55	-	-	R-Fia	R-Fia	-	-
V49-55-H18	-	-	R-Fia	R-Fia	-	-
V49-56	-	-	R-Fia	R-Fia	-	-
V49-56-H18	-	-	R-Fia	R-Fia	-	-

6.1.2.2 (R-Sumpfohreule)

(R-Sumpfohreule)				
Lebensraum				
<p>Die Sumpfohreule ist ein Kurz- bis Langstreckenzieher. Die Überwinterungsgebiete reichen von der gemäßigten Zone Europas nach Süden bis in Steppengebiete südlich der Sahelzone und Südwestarabien.</p> <p>Die Rasthabitate der Art entsprechen den Bruthabitaten. Dabei handelt es sich um offene Landschaften mit sehr niedriger, gleichzeitig deckungsreicher Kraut- und Staudenvegetation, Moore, Heiden, Dünen, Verlandungsgürtel, Feuchtwiesen sowie junge Aufforstungen.</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>Abweichend von den Angaben im FFH-VP Info wurde der Wirkfaktor 2.1 (Direkte Veränderung Vegetations-/Biotopstrukturen) und 4.1 (Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung) 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.</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

(R-Sumpfohreule)						
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				
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 6.1 A _{CEF} , 6.2 A _{CEF}) werden Grünlandbestände als Nahrungshabitat für die Sumpfohreule optimiert. Bei bereits vorhandener Grundeignung der Fläche können die Maßnahmen bereits innerhalb der ersten zwei Jahre erfolgreich sein.						
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 Sumpfohreulen 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
V49-55	-	-	R-So	-	-	-
V49-55-H18	-	-	R-So	-	-	-

6.1.2.3 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	-
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. 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
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
V49-52	-	-	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Ta
V49-54	-	-	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Ta
V49-55	-	-	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta	R-Gäs, R-Ta	R-Ta
V49-55-H18	-	-	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Ta
V49-56	-	-	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Ta, R-Zsa
V49-56-H18	-	-	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa	R-Gäs, R-Ta, R-Zsa

6.1.2.4 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	-
<p>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.</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				
CEF-Maßnahmen				
14.1	A _{CEF}	Anlage von Blänken		

R-Goldregenpfeifer, R-Kiebitz (R-Austernfischer, R-Mornellregenpfeifer)						
14.3	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Stillgewässern				
7.1	A _{CEF}	Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker				
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen fachgutachterlich als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar bewertet:</p> <p>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.</p>						
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
V49-55	-	-	R-Grp, R-Ki	-	-	-
V49-55-H18	-	-	R-Grp, R-Ki	-	-	-

6.1.2.5 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 Regenbrachvögel 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

R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)				
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
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		

R-Großer Brachvogel, R-Kampfläufer (R-Regenbrachvogel)						
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
V49-52	-	-	R-Gbv, R-Ka	R-Gbv, R- Ka	R-Gbv, R- Ka	-
V49-54	-	-	R-Gbv, R-Ka	R-Gbv, R- Ka	R-Gbv, R- Ka	-
V49-55	-	-	R-Gbv, R-Ka	-	R-Gbv, R- Ka	-
V49-55-H18	-	-	R-Gbv, R-Ka	R-Gbv, R- Ka	R-Gbv, R- Ka	-
V49-56	-	-	R-Gbv, R-Ka	R-Gbv, R- Ka	R-Gbv, R- Ka	-
V49-56-H18	-	-	R-Gbv, R-Ka	R-Gbv, R- Ka	R-Gbv, R- Ka	-

6.1.2.6 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	-

R-Knäkenste, R-Krickente, R-Löffelente, R-Schnatterente, R-Spießente (R-Blässshuhn)			
<p>Das Blässshuhn 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.</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			
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

R-Knäekente, R-Krickente, R-Löffelente, R-Schnatterente, R-Spießente (R-Blässhuhn)						
	TKS	PTA	TKS	PTA	TKS	PTA
V49-52	-	-	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kr
V49-54	-	-	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	-
V49-55	-	-	R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kr	R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kr
V49-55-H18	-	-	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	-
V49-56	-	-	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr
V49-56-H18	-	-	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe	R-Kn, R-Kr, R-Lö, R-Spe

6.1.2.7 R-Saatgans / Waldsaatgans

R-Saatgans / Waldsaatgans				
Lebensraum				
Die Saat- / Waldsaatgans ist ein Kurzstreckenzieher und überwinternt in Mitteleuropa. Als Rastgebiete bevorzugt die Saat-/Waldsaatgans ausgedehnte, ruhige Acker- und Grünlandflächen in den Niederungen großer Flussläufe. Als Nahrungsflächen werden abgeerntete Äcker (Rüben, Mais etc.) genutzt. Grünland macht nur bis zu 50 % der Nahrungsflächen aus. Stehende Gewässer und störungsarme Uferabschnitte der Flüsse werden zum Schlafen und Trinken aufgesucht.				
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			

R-Saatgans / Waldsaatgans						
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				
7.2	A _{CEF}	Anlage von Ackerbrache- / Blühflächen und -streifen				
Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (MULNV 2021): Die Maßnahmen 7.1, 7.2 A _{CEF} zielen auf die Herstellung von Nahrungshabitaten im Acker. Dies umfasst die Nutzungsextensivierung von Intensiv-Acker (u. a. Verzicht auf Düngung und Biozide, Belassen von Stoppelbrachen) und die Anlage von Ackerbrachen. Die Maßnahmen sind kurzfristig wirksam (i. d. R. innerhalb von zwei Jahren). Gänse 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 Saat- und Waldsaatgänsen 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
V49-55	-	-	R-Sag	-	-	-
V49-55-H18	-	-	R-Sag	-	-	-

6.1.2.8 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				
		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				

R-Silberreiher						
n.r.	ACEF	nicht relevant				
Die Beschädigung von Ruhestätten wurde bei Rastvögeln nur bei kleinflächigen, genau abgrenzbaren Gebieten angenommen und daher bei rastenden Silberreiher 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
V49-52	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V49-54	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V49-55	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V49-55-H18	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V49-56	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-
V49-56-H18	-	-	R-Sir	R-Sir	-	-

6.1.3 Amphibien

6.1.3.1 Gelbbauchunke

Gelbbauchunke				
Lebensraum				
Die Gelbbauchunke ist eine typische Pionierart, die sonnenexponierte, vegetationsarme und kleinstrukturierte Lebensräume besiedelt. Als Laichgewässer nutzt sie besonnte, vegetationsarme/-lose und oft nur temporär bestehende Klein(st)gewässer. Sonstige Aufenthaltsgewässer können auch etwas dichter bewachsen sein. Als Landlebensraum nutzt die Art lichte Wälder und feuchtes Grünland.				
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	-
Die für die Art relevanten projektspezifischen Wirkfaktoren sind dem FFH-VP Info entnommen.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen			

Gelbbauchunke		
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		
n.r.	nicht relevant	
Nicht relevant, weil die störbedingten Beeinträchtigungen durch akustische Reize zwar ggf. den Reproduktionserfolg negativ beeinflussen, aber keine Tötungen von Individuen bewirken.		
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
<p>Die genannten Maßnahmen werden für die Gelbbauchunke als hoch bis bis sehr hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021):</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 Anlage und Pflege / Sanierung von Stillgewässern, welche von der Gelbbauchunke als Pionierart oft unmittelbar angenommen werden.</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.		

Gelbbauchunke						
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
V49-52	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu
V49-53	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	-
V49-54	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu
V49-55	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	-
V49-55-H18	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	A-Gu	-

6.1.3.2 Kammmolch

Kammmolch				
Lebensraum				
Der Kammmolch besiedelt strukturreiches Feuchtgrünland und -wälder mit dauerhaft wasserführenden, reich verkrauteten und meist fischfreien Stillgewässern.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
5-3	Licht	x	x	-
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 Kammmolchvorkommen 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.				
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				

Kammolch						
Vermeidungsmaßnahmen						
3 V	Anlage von Leiteinrichtungen /Schutzzäunen					
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen					
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.						
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				
Die genannten Maßnahmen werden für den Kammolch als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021, Runge 2010): 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. 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.						
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
V49-52	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km
V49-53	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-

Kammolch						
V49-54	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-
V49-55	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-
V49-55-H18	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-
V49-56	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	-
V49-56-H18	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km	A-Km

6.1.3.3 Laubfrosch

Laubfrosch				
Lebensraum				
Der Laubfrosch besiedelt feuchte, reich strukturierte Standorte mit gutem Angebot an stehenden Gewässern. Laichgewässer sind sonnenexponiert, fischfrei und sollten mindestens an den Rändern bewachsen sein. Als Landlebensräume werden Standorte mit höherer Vegetation (Hecken, Stauden) aufgesucht, zur Überwinterung Hecken und Waldränder.				
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			
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 Art störungsunempfindlich gegenüber den projektspezifischen Wirkfaktoren ist.				

Laubfrosch							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?							Nein
Störung							
CEF-Maßnahmen							
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren					
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen					
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen					
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)					
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung					
6.5	A _{CEF}	Wiedervernässung					
<p>Die genannten Maßnahmen werden für den Laubfrosch als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021, Runge 2010):</p> <p>Die Maßnahmen 6.3, 6.5 und 10 A_{CEF} (Anpflanzen von Stauden, extensive Beweidung und Wiedervernässung) zielen auf die Optimierung des Landlebensraumes des Laubfrosches. Die Maßnahmen 15.1 und 15.5 A_{CEF} (Anlage von Flachwasserzonen und Gewässerpflege) dienen dazu, Laichgewässer des Laubfrosches zu entwickeln. Mit der Maßnahme 12.2 A_{CEF} (Gesteinsschüttungen) werden Winterquartiere bereitgestellt. Die Habitatstrukturen können kurzfristig entwickelt werden und sind je nach standörtlichen Voraussetzungen innerhalb von zwei Jahren wirksam.</p>							
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?							Nein
Beschädigung							
CEF-Maßnahmen							
10	A _{CEF}	Anlage von Hochstaudenfluren / blütenreichen Säumen / Ruderalfluren					
12.2	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Gesteinsaufschüttungen / Legestein- bzw. Trockenmauern / Totholzhaufen					
15.1	A _{CEF}	Anlage / Optimierung von Flachwasserzonen					
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)					
6.3	A _{CEF}	Extensive Beweidung					
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	

Laubfrosch						
V49-52	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf
V49-53	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf
V49-54	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf
V49-55	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf
V49-55-H18	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf
V49-56	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf
V49-56-H18	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf	A-Lf

6.1.4 Fledermäuse

6.1.4.1 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
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.				

Braunes Langohr						
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).						
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
V49-52	Fm-BLo	-	-	-	-	-
V49-53	Fm-BLo	-	-	-	-	-
V49-54	Fm-BLo	-	-	-	-	-
V49-55	Fm-BLo	-	-	-	-	-

Braunes Langohr						
V49-55-H18	Fm-BLo	-	-	-	-	-
V49-56	Fm-BLo	-	-	-	-	-
V49-56-H18	Fm-BLo	-	-	-	-	-

6.1.4.2 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	-
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.				

Breitflügel- und (Zweifarb)Fledermaus						
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				
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
V49-52	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf
V49-53	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-
V49-54	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf
V49-55	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-	Fm-Bf	-
V49-55-H18	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf

Breitflügel- und (Zweifarb-)Fledermaus						
V49-56	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf
V49-56-H18	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf	Fm-Bf

6.1.4.3 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	-	-
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.				

Fransen- und Mopsfledermaus						
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 Gehözpflanzungen 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".						
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
V49-52	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr
V49-53	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr
V49-54	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr, Fm-Mo
V49-55	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr
V49-55-H18	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr	Fm-Fr, Fm-Mo	Fm-Fr
V49-56	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr
V49-56-H18	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr	Fm-Fr

6.1.4.4 Große und Kleine Bartfledermaus

Große und Kleine Bartfledermaus
Lebensraum

Große und Kleine Bartfledermaus				
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				
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		

Große und Kleine Bartfledermaus						
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 Gehözpflanzungen 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".						
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
V49-52	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB
V49-54	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB
V49-55	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB
V49-55-H18	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB
V49-56	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB
V49-56-H18	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB	Fm-GB

6.1.4.5 Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus

Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus				
Lebensraum				
Die Arten kommen überwiegend im Wald vor (die beiden Abendsegler bevorzugt im Laubwald, die Rauhaufledermaus flexibler auch in anderen Waldtypen) und nutzen Baumhöhlen- (alle Arten) sowie Spalten- und Rindenquartiere (hauptsächlich Kleiner Abendsegler und Rauhaufledermaus).				
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	-

Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus				
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).				
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer CEF-Maßnahmen anzunehmen?				Nein
Beschädigung				
CEF-Maßnahmen				
17.1	ACEF	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.				

Großer und Kleiner Abendsegler, Rauhaufledermaus						
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
V49-52	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
V49-53	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA
V49-54	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
V49-55	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA
V49-55-H18	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA	Fm-GA, Fm-KA, Fm-R	Fm-KA
V49-56	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
V49-56-H18	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

6.1.4.6 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	-	-
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	-

Großes Mausohr (Wimperfledermaus)		
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
V49-52	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V49-53	Fm-GM	-	Fm-GM	-	Fm-GM	-

Großes Mausohr (Wimperfledermaus)						
V49-54	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V49-55	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V49-55-H18	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V49-56	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM
V49-56-H18	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM	Fm-GM

6.1.4.7 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.				

Mückenfledermaus						
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?						Nein
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 Mindezhöhe 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
V49-52	Fm-Mü	-	-	-	-	-
V49-53	Fm-Mü	-	-	-	-	-
V49-54	Fm-Mü	-	-	-	-	-
V49-55	Fm-Mü	-	-	-	-	-
V49-55-H18	Fm-Mü	-	-	-	-	-

6.1.4.8 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
V49-52	Fm-T	-	-	-	-	-
V49-54	Fm-T	-	-	-	-	-
V49-55	Fm-T	-	-	-	-	-
V49-55-H18	Fm-T	-	-	-	-	-
V49-56	Fm-T	-	-	-	-	-
V49-56-H18	Fm-T	-	-	-	-	-

6.1.4.9 Wasserfledermaus

Wasserfledermaus
Lebensraum

Wasserfledermaus				
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.				
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
V49-52	Fm-Wa	-	-	-	-	-
V49-53	Fm-Wa	-	-	-	-	-
V49-54	Fm-Wa	-	-	-	-	-
V49-55	Fm-Wa	-	-	-	-	-
V49-55-H18	Fm-Wa	-	-	-	-	-
V49-56	Fm-Wa	-	-	-	-	-
V49-56-H18	Fm-Wa	-	-	-	-	-

6.1.4.10 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	A _{CEF}	Installation von Fledermauskästen, Anlage von Spaltenquartieren		
8.1	A _{CEF}	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 A _{CEF} 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 A _{CEF}) soll den Verbund von Teilhabitaten für die Arten fördern. Sie ist kurzfristig wirksam, wenn Gehölzpflanzungen eine Mindeshöhe 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
V49-52	Fm-Z	-	-	-	-	-
V49-53	Fm-Z	-	-	-	-	-
V49-54	Fm-Z	-	-	-	-	-
V49-55	Fm-Z	-	-	-	-	-
V49-55-H18	Fm-Z	-	-	-	-	-
V49-56	Fm-Z	-	-	-	-	-
V49-56-H18	Fm-Z	-	-	-	-	-

6.1.5 Sonstige Säugetiere

6.1.5.1 Biber

Biber				
Lebensraum				
Der Biber besiedelt Fließ- und Stillgewässer mit ständiger Wasserführung und ausreichendem Nahrungsangebot in der Umgebung (Wasserpflanzen, Weichholz).				
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	-
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 abgeschirmt werden. Zusätzlich wurde der Wirkfaktor 5-4 (Erschütterungen / Vibrationen) nicht berücksichtigt, da dieser laut FFH-VP Info nur relevant ist, wenn starke Erschütterungen im unmittelbaren Umfeld zum Einsturz des Baus führen. Dies wird für dieses Vorhaben als unwahrscheinlich und daher vernachlässigbar bewertet.				

Biber	
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
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.	
Eintreten des Verbotstatbestandes unter Berücksichtigung generell wirksamer Vermeidungsmaßnahmen anzunehmen?	
Nein	
Tötung durch Störung	
Vermeidungsmaßnahmen	
8 V	Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen
Die Maßnahme dient der Reduzierung von Lärm und der damit verbundenen Störung und Scheuchwirkung von Individuen während der Bauausführung.	
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
Die in den Leitfäden betrachteten Maßnahmen (Rückbau von Uferbefestigungen, Anlage / Entwicklung von Ufergehölzen und Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen) weisen keine hohe Eignung für die Art und nur eine teilweise kurzfristige Entwicklungsdauer auf (LBM 2021). Sie können daher nicht in Ansatz gebracht werden.	
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
Die in den Leitfäden betrachteten Maßnahmen (Rückbau von Uferbefestigungen, Anlage / Entwicklung von Ufergehölzen und Wiederherstellung / Entwicklung der Überschwemmungsdynamik in Auenbereichen) weisen keine hohe Eignung für die Art und nur eine teilweise kurzfristige Entwicklungsdauer auf (LBM 2021). Sie können daher nicht 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.	

Biber						
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
V49-52	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi
V49-53	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi
V49-54	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi
V49-55	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi
V49-55-H18	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi
V49-56	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi
V49-56-H18	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi	S-Bi

6.1.6 Insekten

6.1.6.1 Asiatische und Grüne Keiljungfer

Asiatische und Grüne Keiljungfer				
Lebensraum				
Die Asiatische Keiljungfer besiedelt die Mittel- und Unterläufe großer Flüsse, wo sie auf strömungsarme Buchten mit sandigem Uferbereich angewiesen ist, in dem sich die Larven entwickeln. Die Grüne Keiljungfer bevorzugt langsam bis mäßig-langsam fließende Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Substrat und Flachwasserbereichen. Beide Arten benötigen insektenreiche Jagdlebensräume.				
Verbotstatbestände auslösende Wirkfaktoren				
		Tötung	Störung	Schädigung
2-1	Direkte Veränderungen von Vegetations- / Biotopstrukturen	x	-	x
4-1	Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Mortalität	x	-	-
Die Asiatische Keiljungfer ist nicht im FFH-VP Info enthalten. Es wird ein Analogieschluss zur Grünen Keiljungfer 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 kaum 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.				
Tötung durch Beschädigung				
Vermeidungsmaßnahmen				
4.2 V	Artspezifische Umsetzungsmaßnahmen			

Asiatische und Grüne Keiljungfer						
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				
15.4	A _{CEF}	Einbringen von Strukturen (Totholz u.ä.) in Fließgewässer				
15.5	A _{CEF}	Gewässerpflege/-sanierung (Rückbau von Befestigungen und Verrohrungen, Regelung Fischbesatz, Entbuschung)				
<p>Für die Arten werden die genannten Maßnahmen als hoch geeignet und kurzfristig entwickelbar beschrieben (LBM 2021, Runge et al. 2010):</p> <p>Die Maßnahme 14.3 A_{CEF} umfasst den Rückbau von Uferbefestigungen und das Freistellen beschatteter Gewässerstrukturen. Die Maßnahmen 15.4 und 15.5 A_{CEF} zielen auf eine Verbesserung der Substratstruktur im Gewässer zur Larvenentwicklung ab (Regulierung des Feinsubstrats).</p> <p>Da die Maßnahmen schnell umsetzbar (< 1 Jahr) und die Habitatansprüche der Arten gut bekannt sind, wird bei guten Ausgangsbedingungen von einer Wirksamkeit innerhalb von 2 Jahren ausgegangen.</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
V49-52	Li-GKj	-	-	-	Li-GKj	-

Asiatische und Grüne Keiljungfer						
V49-54	Li-GKj	-	-	-	Li-GKj	-
V49-55	Li-GKj	Li-GKj	-	-	Li-GKj	Li-GKj
V49-55-H18	Li-GKj	-	-	-	Li-GKj	-
V49-56	Li-GKj	Li-GKj	-	-	Li-GKj	Li-GKj
V49-56-H18	Li-GKj	-	-	-	Li-GKj	-

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. Weiterhin werden in diesem Zusammenhang länderspezifische Hinweise zu verfahrenskritischen Vorkommen berücksichtigt.

6.2.1 Überprüfung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Vergrämnung

Zur Vergrämnung erfolgt eine artbezogene Prüfung, ob die Maßnahme durchführbar ist oder ob eine Bauzeitbeschränkung zu bevorzugen ist (Methode s. Kap. 5.6.2.2).

Zur Vergrämnung erfolgt eine artbezogene Prüfung, ob die Maßnahme durchführbar ist oder ob eine Bauzeitbeschränkung 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 störempfindlicher Arten

TKS V49-							
Artname	52	53	54	55	55-H18	56	56-H18
Vorkommen							
Kiebitz	x	x	x	x	x	x	
Löffelente	x				x		
Rohrweihe	x	x	x	x	x		

TKS V49-							
Seeadler	x	x					
Wespenbus-sard	x	x	x				

Eine vertiefte Betrachtung der Einzelnachweise des **Kiebitz** zeigt in V49-52 westlich von Ahlen Brutnachweise mehrerer Individuen auf Ackerflächen auf. Nach derzeitigem Kenntnisstand liegen diese Vorkommen außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Art von 250 m. Westlich Dolberg gibt es regelmäßige Brutnachweise mehrerer Individuen im zentralen Korridor. Bei einem konkreten Nachweis wäre in diesem Bereich eine Bauzeitenregelung auf Planfeststellungsebene angezeigt und mit hoher Wahrscheinlichkeit einzuhalten. Weiterhin gibt es Brutnachweise des Kiebitz westlich von Uentrop in V49-54. Auch hier ist eine Bauzeitenregelung bei einem Nachweis einer Kolonie auf der nachgelagerten Planungsebene angezeigt und mit hoher Wahrscheinlichkeit einhaltbar. Im VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen bestehen mehrere Brutnachweise der Art. Sie liegen nach derzeitigem Kenntnisstand außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Art von 250 m, so dass es keiner Bauzeitenregelung bedarf. In den übrigen TKS handelt es sich nur um Einzelbruten, für die eine Vergrämung vertretbar ist.

Die Nachweise der **Löffelente** in den TKS V49-52 und TKS V49-55-H18 befinden sich in der Lippeaue, die in geschlossener Bauweise gequert wird. Darüber hinaus liegen die Nachweise außerhalb des artspezifischen Wirkungsbereichs der PTA. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist daher voraussichtlich nicht erforderlich.

Die Nachweise der **Rohrweihe** liegen im TKS V49-52 überwiegend im Bereich der Lippeaue, die geschlossen gequert wird. Fast alle Nachweise liegen außerhalb des artspezifischen Wirkungsbereichs der PTA. Lediglich ein Vorkommen nördlich von Ahlen liegt innerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der PTA. Der Brutstandort befindet sich in einem Feldgehölz nasser Standorte und daher ist eine einzelfallabhängige Vermeidung zu bevorzugen. In den TKS V49-53 und V49-55 liegen alle Nachweise außerhalb des artspezifischen Wirkungsbereichs der PTA, so dass in diesen TKS eine einzelfallabhängige Vermeidung voraussichtlich nicht erforderlich wird. Im TKS V49-54 liegen die Nachweise entweder in der Lippeaue, die in geschlossener Bauweise gequert wird oder in der offenen Feldflur, für die keine einzelfallabhängige Vermeidung erforderlich ist. Im VSG „Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“ wurde eine Beeinträchtigung der Rohrweihe ermittelt, die mithilfe von Schadensbegrenzungsmaßnahmen auf ein unerhebliches Maß gesenkt werden konnte. Im Norden des TKS befindet sich ein angestammter Brutplatz südlich der Werse in einem Feuchtgebiet, welches innerhalb des artspezifischen Wirkungsbereichs liegt. Für diesen Bereich ist eine einzelfallabhängige Vermeidung vorzusehen. Im TKS V49-55-H18 liegen die Brutvorkommen innerhalb der Lippeaue, die geschlossen gequert wird. Eine einzelfallabhängige Vermeidung ist in diesem Segment voraussichtlich nicht erforderlich.

Für den **Seeadler** (sMGI A) ist eine Vergrämung nicht zulässig. Da für die Art das Eintreten von Verbotstatbeständen mit Bezug zu gesicherten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Betrachtung der Art in den Konfliktsteckbriefen.

Ein Hinweis auf ein Brutvorkommen des **Wespenbussard** besteht im TKS V49-54 in einem Feldgehölz außerhalb des Wirkbereichs der PTA. Eine einzelfallabhängige Vergrämung ist daher nicht erforderlich. Ein weiteres Brutvorkommen befindet sich in einem Waldbestand im Übergangsbereich des TKS V49-52 und V49-53. Das Vorkommen befindet sich innerhalb des Wirkbereichs der PTA, ist jedoch durch den Waldbestand gut abgeschirmt gegenüber den Vorhabenwirkungen. 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 V49-							
Artname	52	53	54	55	55-H18	56	56-H18
Vorkommen							
Zwergfledermaus	x						

Für die **Zwergfledermaus** liegen mehrere Wochenstuben im Bereich des TKS V49-52 östlich der Stadt Hamm und westlich der Stadt Ahlen. Die Nachweise befinden sich alle 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 V49 Süd 2. 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 V49 Süd 2 ist Nordrhein-Westfalen (NRW) 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
- In NRW ist noch zwischen dem Erhaltungszustand der atlantischen bzw. kontinentalen biogeographischen Region zu unterscheiden; der Abschnitt V49 Süd 2 ist vollständig der atlantischen Region zuzuordnen. Der Erhaltungszustand wird entsprechend der biogeographischen Region benannt.
- Angaben zum sMGI: der störungsbedingte Mortalitätsgefährdungsindex (Bernotat und Dierschke 2021b) wird als methodisches Hilfsmittel zur Bewertung der Störempfindlichkeit 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 Störempfindlichkeit 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.
- In NRW werden zusätzlich die Angaben des LANUV zu verfahrenskritischen Vorkommen benannt und ihre Betroffenheit überprüft.
- 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: Artspezifische 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 V49-52

Tab. 6-3 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-52

TKS V49-52			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Biber	x	-	x
Pirol	x	-	x
R-Knäkente	-	x	-
R-Krickente	-	x	x
R-Löffelente	-	x	-
R-Spießente	-	x	-
R-Tafelente	-	x	x
Seeadler	x	-	x

TKS V49-52			
Turteltaube	x	-	x
Waldlaubsänger	x	-	x
Waldschnepfe	x	-	x
Wiesenpieper	x	-	x
Wiesenweihe	x	x	x

Die Darstellung der Biotoptypen bzw. der Konfliktbereiche erfolgt in Anlage 5-6a und 5-6b Blatt 1:

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 148 Stück, davon 50 anthropogen gestörte Standorte, 52 Standgewässer und 46 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotopstrukturen nehmen im TKS eine Länge von ca. 212,3 km ein, davon 13 km anthropogen gestörte Standorte, 47,7 km schmale Fließgewässer, 48,9 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume sowie 102,3 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 81 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca.78,69 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 2,59 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Feldgehölze) umfassen 12,52 % der Gesamtfläche des TKS. Einen kleineren Flächenanteil (5,00 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung), breite Fließgewässer (0,50 %), Standgewässer (0,46 %) sowie Moore und Sümpfe (0,17 %) ein.

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge 2.240,2 m Konfliktbereiche, davon ca. 1.385,5 schmale Fließgewässer und 854,6 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 16,71 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-4 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Fließgewässer, breit	0,03
Standgewässer	0,05
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,02
Acker, Ackerbrache	15,75
Grünland, extensiv oder feucht	0,30

Biotoptyp	Flächenanteil %
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,44
Moore, Sümpfe	0,12
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	0,01
Summe	16,71

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) kann in mehreren schmalen Fließgewässern bzw. Gräben entlang des TKS zwischen den Städten Sendenhorst und Hamm vorkommen. Bei der Art handelt es sich um charakteristische Bewohner von Auenlandschaften mit ausgedehnten Weichholzauen. Als mobile dämmerungs- und nachtaktive Art verbringen sie ihre Zeit tagsüber im Bau und nachts ufernah im Wasser oder an Land. Ein konkreter Nachweis der Art besteht außerhalb des Trassenkorridors innerhalb des FFH-Gebiets DE-4213-301 Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm mit dem sich überlagernden VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen. Im FFH-Gebiet ist die Art in den Erhaltungszielen aufgeführt. Erhebliche Beeinträchtigungen können hier durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermieden werden (s. Anlage 4-1a FFH). Zu diesen Maßnahmen gehören Maßnahmen zur Wasserhaltung (1.7 V_{FFH}), Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Reizen (8 V_{FFH}) und die Umweltbaubegleitung (10.1 V_{FFH}).

Für die potenziell betroffenen Gewässerhabitate kann die Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Beschädigung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da von einem Ausweichen ausgegangen werden kann.

Der **Pirol** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI. D) kann nördlich der Stadt Ahlen in einem Feldgehölz durch Tötung oder Beschädigung betroffen werden. Mögliche Verluste wären durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Die rastenden Enten **R-Knäkente** (RL NRW 2, Ehz. U), **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G), **R-Löffelente** (RL NRW *, Ehz. G), **R-Spießente** (RL NRW 3, Ehz. U) und **R-Tafelente** (RL NRW *, Ehz. G) besiedeln außerhalb der Küstenbereiche vor allem verschiedene Binnengewässer (u.a. Bäche, Flüsse, Standgewässer mit mindestens mittlerer Strukturdichte). Löffel- und Spießente rasten auch auf Feucht- und Nassgrünländern. Die potenziellen Vorkommen der Arten befinden sich alle zwischen den Städten Ahlen und Hamm im oder um das VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen mit dem sich überlagernden FFH-Gebiet DE-4213-301 Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm. Alle fünf Arten sind als Rastvögel in den Erhaltungszielen des VSG aufgeführt.

Die Spießente, Löffelente und Knäkente können nördlich an den Datteln-Hamm-Kanal angrenzend vorkommen. Bei den potenziell betroffenen Habitaten handelt es sich bei der Spieß- und Löffelente um Feucht- und Nassgrünländer mit kleinen Standgewässern und bei der Knäkente nur um die Standgewässer. In diesem Bereich ist bereits eine geschlossene Querung des

Fließgewässers mit den angrenzenden Grünland- und Waldbereichen vorgesehen. Um allgemein die visuellen und akustischen Störwirkungen zusätzlich zu reduzieren, sind die Bereiche der Baugruben mit Lärm- und Sichtschutzwänden auszustatten, die während der Bauzeit die Arbeiten abschirmen (8 V).

Ein weiteres potenzielles Vorkommen der Arten befindet sich nördlich an der Grenze des FFH-Gebiets DE-4313-301 Geithe angrenzend auf weiteren Feucht- und Nassgrünländern (Spieß- und Löffelente) bzw. einem schmalen Bachs (Knäkente, Krickente) innerhalb des störungsbedingten Wirkbereichs von 500 m. Aufgrund des Fehlens von größeren Gewässern direkt und im Umfeld der Grünlandfläche besteht die Funktionalität als Rasthabitat nur zusammen mit umliegenden Gewässern in einem Komplex. Im direkten Umfeld liegen größere Ausweichhabitate wie beispielsweise im Bereich der Lippe oder durch die Haarener Baggerseen. Da sich das Grünland sowie der Bach mindestens 250 m entfernt von der PTA befinden und es noch Ausweichhabitate auf umliegenden Flächen gibt, wird davon ausgegangen, dass die Arten auf umliegende Gewässer mit anliegenden Grün- und Nassgrünlandbereiche ausweicht und eine Bauzeitenregelung nicht notwendig wird.

Die **Tafelente** sowie die Krickente kommen potenziell im Bereich des Westhusener Bachs ca. 800 m nördlich des VSG vor. Da es sich in den Bereichen um einen schmalen Bach (Tafelente, Krickente) bzw. stark ausgebauten strukturarmen Bach (Tafelente) handelt, können Verluste durch eine Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Da nur ein kleiner Teil der Fließgewässer potenziell betroffen wird und sich weitere Ausweichhabitate innerhalb des VSG in direkter Nähe befinden, kann von einem Ausweichen der Arten in dem Bereich ausgegangen werden, wodurch eine Bauzeitbeschränkung nicht erforderlich ist.

Des Weiteren finden sich potenzielle Vorkommen der Krickente in mehreren Bereichen am nördlichen Gebietsrand innerhalb des VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippestadt mit Ahsewiesen mit dem sich überlagernden FFH-Gebiet DE-4213-301 Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm vor. Innerhalb des VSG liegen mehrere Nachweise der Art vor. Ebenso wird die westliche Hälfte des Fließgewässers Lippe innerhalb des Korridors dem Funktionsraum für Enten, Kormorane, Rallen und Taucher zugeordnet, der die essenziellen Rasthabitate abbildet. Aufgrund der geschlossenen Querung im Bereich der Lippe mit den überlagernden Schutzgebieten können Beschädigungen in den Bereichen ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Vorprüfung des VSG können Störungen der Krickente aufgrund des Vorkommens als Durchzügler und des bereits durch Lärm gestörten Bereichs ausgeschlossen werden (s. Kap. 2.1.1.4 der Anlage 4-1).

Weitere potenzielle Vorkommen der Krickente befinden sich westlich der Stadt Ahlen innerhalb von drei kleinen Standgewässern. Bei den beiden westlich und östlich gelegenen Gebieten handelt es sich um Standgewässer, die zu allen Seiten umschlossen von Nadel- bzw. Laubwäldern sind. Durch die Nähe zur Wohnbebauung sowie der blickdichten Verschattung des Gewässers kann davon ausgegangen werden, dass diese Wasserflächen i.d.R. nur von einzelnen Individuen genutzt werden und als Rasthabitat keine hohe Qualität aufweist. Bei dem

mittleren Standgewässer handelt es sich um einen naturfernen Schwimmteich ohne erkennbare Ufer- oder Unterwasserbepflanzung im Garten des anliegenden Hofes. Eine Funktion als Rastgebiet und somit die Störung der Art können in allen drei Bereichen ausgeschlossen werden.

Der **Seeadler** (RL NRW -, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS nördlich der Stadt Ahlen an Feldgehölzen vorkommen. Bei der Art handelt es sich um einen störungsempfindlichen Horstbrüter mit einem störungsbedingten Wirkbereich von 500 m. Ein konkreter Nachweis aus dem Jahr 2020 besteht in direkter Nähe des potenziellen Vorkommens außerhalb des TKS, bezieht sich allerdings nur auf ein rastendes Individuum. Auf Grund der ganzjährigen Horstbindung der Art wäre mindestens eine Horstschutzzone von 300 m von Störungen freizuhalten. Für einen Bereich nördlich von Ahlen ist bereits eine geschlossene Querung vorgesehen. Für die übrigen Feldheckenbereiche sind ebenfalls Maßnahmen der Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vorzunehmen. Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt die Art als Brutvogel im TKS nicht vor.

Die **Turteltaube** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI C) ist entlang des gesamten Korridors auf mehreren Feldhecken und Feldgehölzen, Gebüsch und Streuobstbeständen zwischen den Städten Sendenhorst und Hamm anzunehmen. Für einen Bereich südöstlich von Sendenhorst sowie östlich von Hamm sind mögliche Verluste durch eine bereits vorgesehenen geschlossenen Querung sicher vermeidbar. Für die übrigen potenziellen Habitate kann die Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Beschädigung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Waldschnepfe (RL NRW 3, Ehz. U, sMGI D) und **Waldlaubsänger** (RL NRW V, Ehz. U, sMGI D) können nur an zwei Stelle im Bereich des TKS östlich der Stadt Hamm in einem Laub(-misch)wald durch eine Tötung und Beschädigung potenziell betroffen werden. Verluste in den etwa 1.400 m nördlich bzw. 600 m südlich des FFH-Gebiets DE-4213-301 Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm mit dem sich überlagernden VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen gelegenen Beständen könnten im Rahmen einer Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden.

Der **Wiesenpieper** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) kann im Bereich eines mesophilen Grünlandes vorkommen. Die Art ist im etwa 800 m südlich liegenden VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen als Brutvogel in den Erhaltungszielen aufgeführt. Im Rahmen der VP werden Verluste von für die Art geeigneten Grünlandflächen ausgeschlossen (s. Kap. 2.1.1.4 der Anlage 4-1). Eine Beschädigung potenziell geeigneter Habitate wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Die **Wiesenweihe** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf den großen Ackerflächen auftreten. Darüber hinaus sind Vorkommen den Feucht- und Nassgrünländern, den

Hochstaudenfluren und Säumen feuchter Standorte, Landröhricht, Großseggenried sowie der Staudenflur/Brache/Ruderalflur mesophiler Standorte möglich. Aufgrund der Großflächigkeit der potenziellen Lebensräume können theoretisch alle drei Verbotstatbestände (Beschädigung, Störung und Tötung durch Störung) eintreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Neben den Ackerflächen findet sich ein größerer Grünlandkomplex im Bereich innerhalb des VSG DE-4314-401 Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen. Eine Beschädigung wäre hier durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar, auch eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) erscheint aufgrund der Ausdehnung des Grünlandes durchführbar. Die Staudenfluren betreffen überwiegend kleine Flächen, für die im Falle eines Brutvorkommens der Art eine Bauzeitenbeschränkung (1.3 V) sicher durchführbar ist.

Zu berücksichtigen ist, dass die Art außerhalb von Schwerpunktvorkommen sehr selten ist. Ein Schwerpunktvorkommen liegt im TKS V49-52 nicht vor. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sollte es zu einer Brut kommen, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen.

6.2.3.2 TKS V49-53

Tab. 6-5 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-53

TKS V49-53			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Biber	x	-	x
Seeadler	x	-	x
Turteltaube	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 53 Stück, davon acht anthropogen gestörte Standorte, 16 Standgewässer und 29 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotoptypen nehmen im TKS eine Länge von ca. 96,3 km ein, davon 2 km anthropogen gestörte Standorte, 29,2 km schmale Fließgewässer, 23,5 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume sowie 41,5 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 87 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer

(ca. 86,39 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 0,76 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Feldgehölze) umfassen 8,44 % der Gesamtfläche des TKS. Einen kleineren Flächenanteil (4,12 %) nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung, gestörte Standorte) und Standgewässer (0,14 %) ein.

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von ca. 1.393,3 m Konfliktbereiche, davon ca. 781,2 m schmale Fließgewässer und 612,1 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die flächigen Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von $\leq 1\%$ ein und betreffen Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) findet im TKS potenzielle Lebensräume in Bächen / schmalen Flüssen und Gräben, die über den gesamten TKS-Verlauf verteilt sind. Die Art ist im Untersuchungsgebiet stark in Ausbreitung begriffen und besiedelt vor allem die großen Flussauen. Aufgrund der großen Reviere und dem guten Bestandstrend kann beim Biber i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden, sofern keine Biberburg oder ein Bau vorliegt. Die Lage von Burgen und Bauten sind bisher nicht bekannt, können jedoch auf Planfeststellungsebene bei der Planung berücksichtigt werden. Eine Tötung von Individuen oder eine Beschädigung von Burgen und Bauten wäre in den potenziell betroffenen Habitaten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermeidbar.

Der **Seeadler** (RL NRW -, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS im nördlichen Bereich (westlich Tönishäuschen) an Baumreihen vorkommen. Bei der Art handelt es sich um einen störungsempfindlichen Horstbrüter mit einem störungsbedingten Wirkungsbereich von 500 m. Ein konkreter Nachweis (befindet sich im TKS im nördlichen Bereich zwischen Sendenhorst und Tönishäuschen), bezieht sich allerdings nur auf ein rastendes Individuum. Auf Grund der ganzjährigen Horstbindung der Art wäre mindestens eine Horstschutzzone von 300 m von Störungen freizuhalten. Eine Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Beschädigung in den übrigen, potenziellen Konfliktbereichen kann durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert angesehen werden. Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt die Art als Brutvogel im TKS nicht vor.

Potenzielle Vorkommen der **Turteltaube** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI C) befinden sich in einem Streuobstbestand westlich von Vorhelm und mehreren Feldhecken, die über das TKS verteilt liegen. Gemessen an dem Gesamtbestand an linienhaften Gehölzstrukturen (ca. 23,5 km) sind die Verluste an Feldhecken (ca. 320 m) gering. Auf Grund der geringen Ansprüche der Art an die Brutplätze (Gebüsche, lichte Gehölze) und der geringen Störepfindlichkeit kann i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden. Bei einem konkreten Vorkommen ist auf Grund

der Gefährdung der Art eine Vermeidung zu bevorzugen. Die Vermeidung von Habitatverlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

6.2.3.3 TKS V49-54

Tab. 6-6 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-54

TKS V49-54			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Biber	x	-	x
R-Knäkente	-	x	-
R-Krickente	-	x	-
R-Löffelente	-	x	-
R-Spießente	-	x	-
R-Tafelente	-	x	x
Turteltaube	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:

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 66 Stück, davon 17 anthropogen gestörte Standorte, acht Standgewässer und 41 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotoptypen nehmen im TKS eine Länge von ca. 103,5 km ein, davon 3,3 km anthropogen gestörte Standorte, 21,7 km schmale Fließgewässer, 22,3 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume sowie 56,1 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 82 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 78,69 %), während naturnähere Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 3,59 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Ufergehölze, Feldgehölze) umfassen 8,13 % der Gesamtfläche des TKS. Einen Flächenanteil von 7,81 % nehmen zudem anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung, anthropogen ge-

störte Standorte) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (1,45%, Standgewässer, breite und schmale Fließgewässer, Auenstandgewässer/Altwasser) und Moore und Sümpfe (0,31 %).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von ca. 2.393,8 m Konfliktbereiche, davon ca. 1.991,6 m schmale Fließgewässer und 402,2 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 29,94 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-7 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Fließgewässer, breit	0,12
Standgewässer	0,54
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,01
Acker, Ackerbrache	28,41
Grünland, extensiv oder feucht	0,52
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,29
Moore, Sümpfe	0,05
Summe	29,94

Ein Brutverdacht des **Kormoran** besteht im Bereich der Lippeaue durch Kartierungen (ARGE Umweltplaner Korridor B 2023) außerhalb des artspezifischen Wirkbereichs von 250 (K) m.. Die Art gilt nur im Zusammenhang mit Kolonievorkommen als störungsempfindlich. Da es sich lediglich um ein Einzelvorkommen außerhalb des artspezifischen Wirkbereichs handelt, werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen.

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) kann im TKS potenziell an der Wese und einigen Gräben vorkommen, die über das gesamte TKS verteilt zu finden sind. Die Art ist im Untersuchungsgebiet stark in Ausbreitung begriffen und besiedelt vor allem die großen Flussauen. Aufgrund der großen Reviere und dem guten Bestandstrend kann beim Biber i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden, sofern keine Biberburg oder ein Bau vorliegt. Die Lage von Burgen und Bauten sind bisher nicht bekannt, können jedoch auf Planfeststellungsebene bei der Planung berücksichtigt werden. Die Art ist im FFH-Gebiet DE-4213-301 („Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“), welches geschlossen gequert wird, in den Erhaltungszielen aufgeführt. Im Rahmen der VP werden auf Grund der geschlossenen Querung des Gebietes die Tötung von Individuen und direkte Lebensraumverluste ausgeschlossen. Etwaige visuelle und akustische Störwirkungen werden durch die Ausstattung der Baugruben mit Lärm- und Sichtschutzwänden vermieden (8 V_{FFH}) (s. Anlage 4-1 FFH). Für die sonstigen potenziell betroffenen Gewässerhabitate kann die Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Beschädi-

gung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da keine weitere Störung der Art prognostiziert wurde.

Die rastenden Enten **R-Knäkente** (RL NRW 2, Ehz. U), **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G), **R-Löffelente** (RL NRW *, Ehz. G), **R-Spießente** (RL NRW 3, Ehz. U), **R-Tafelente** (RL NRW *, Ehz. G) besiedeln außerhalb der Küstenbereiche vor allem verschiedene Binnengewässer (u.a. Bäche, Flüsse, Standgewässer mit mindestens mittlerer Strukturdichte). Löffel- und Spießente rasten auch auf Feucht- und Nassgrünländern. Ein Schwerpunkt potenzieller Lebensräume der Arten stellen die Bereiche in und um das VSG DE-4314-301 („Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“) bzw. das überlagernde FFH-Gebiet DE-4213-301 („Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“), das NSG „Haarener Baggerseen“ und Bereiche der Geithe im bzw. entlang des gleichnamigen FFH-Gebiets (DE-4313-301) dar. Für das VSG sind alle fünf Arten als Rastvögel, Knäkente, Krickente und Löffelente zusätzlich als Brutvögel in den Erhaltungszielen aufgeführt. Für den Querungsbereich des VSG mit dem TKS V49-54 wurden im Rahmen einer Brutvogelkartierung in den Jahren 2022 und 2023 Tagesmaximalanzahlen von 22 Individuen der Krickente festgestellt.

Potenzielle Lebensräume der **Krickente** (Bereiche der Lippe, schmalere Fließgewässer und kleine und große Standgewässer) kommen hauptsächlich im VSG DE-4314-301 und südlich davon vor (im NSG „Haarener Baggerseen“ und im Übergangsbereich zum TKS V49-56 an der Geithe im gleichnamigen FFH-Gebiet (DE-4313-301)). Lediglich ein Standgewässer-Vorkommen kann sich weiter nördlich auf Höhe der Gemeinde Henneberg befinden. Dieses liegt allerdings nur mit einem kleinen Anteil im störungsbedingten Wirkungsbereich der Art von 250 m und ist zudem durch Waldbereiche von der PTA abgeschirmt, sodass hier keine einzelfallabhängigen Maßnahmen erforderlich sind. Ansonsten kann die Krickente im nördlichen TKS nur noch in schmalen Bachläufen im Bereich des Waldstücks Goldsteinbusch vorkommen. Diese werden, bis auf einen kleinen Abschnitt am Waldrand, von Gehölzen bzw. Waldbereichen von der PTA abgeschirmt, sodass hier keine einzelfallabhängigen Maßnahmen erforderlich sind. Für die Art befinden sich potenzielle Lebensräume in Stand- und Fließgewässern im VSG, wo es auch zwei aktuelle Vorkommensnachweise gibt (Tagesmaximalanzahl im Querungsbereich des TKS von 22 Individuen). Das VSG wird geschlossen gequert und die Gewässer sind zumindest teilweise von Feldgehölzen abgeschirmt. Zwischen VSG und den Baugruben der geschlossenen Querung befinden sich viel befahrene Straßen. Zudem befinden sich Ausweichhabitate außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs. In der VSG-Vorprüfung wurden daher Beeinträchtigungen ausgeschlossen, sodass auch hier davon ausgegangen wird, dass keine einzelfallabhängigen Maßnahmen für die potenziellen Lebensräume im VSG notwendig sind. Auch die möglichen Vorkommen im NSG „Haarener Baggerseen“ sind durch Waldbereiche von der PTA abgeschirmt. Im nördlichen Teil des NSG sind zudem ausreichend Habitatflächen außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs verfügbar, die auch vom südlichen Bereich nur ca. 220 m entfernt liegen, sodass auch hier keine einzelfallabhängigen Maßnahmen erforderlich sind. Der potenzielle Lebensraum an der Geithe liegt am Rand des störbereichen Bereichs.

dingten Wirkraums von 250 m. Im direkten Umfeld liegen größere Ausweichhabitate wie beispielsweise weitere Bereiche der Geithe, die Lippe oder die Haarener Baggerseen. Daher wird davon ausgegangen, dass die Art auf umliegende Gewässer mit anliegenden Grün- und Nassgrünlandbereiche ausweicht und eine Bauzeitenregelung nicht notwendig wird.

Die potenziellen Lebensräume der **Knäkente** und **Löffelente** befinden sich auf Standgewässern im NSG „Haarener Baggerseen“ und an der Geithe im FFH-Gebiet DE-4313-301 (Knäkente: auf dem Bach Geithe, Löffelente: in angrenzendem Feuchtgrünland). In beiden Bereichen decken sie sich weitestgehend mit den Lebensräumen der Krickente. Auch für die Knäkente und Löffelente sind keine einzelfallabhängigen Maßnahmen erforderlich, da die Lebensräume im NSG durch Waldbereiche von der PTA abgeschiedet sind und sich für diese Lebensräume sowie die Lebensräume an der Geithe Ausweichhabitate in erreichbarer Nähe befinden.

Die **Spießente** kann im südlichen Bereich des TKS auf einigen Standgewässern und Grünlandbereichen vorkommen. Die potenziellen Lebensräume im NSG „Haarener Baggerseen“ sind von Waldbereichen abgeschiedet, sodass hier, analog zu den zuvor beschriebenen Entenarten, keine einzelfallabhängigen Maßnahmen erforderlich sind. Zwei potenzielle Lebensräume befinden sich auf Grünland im VSG DE-4314-301. Die Bereiche sind von der südlichen Baugrube der geschlossenen Querung durch Gehölze abgeschiedet und befinden sich in 470 und 570 m Entfernung zur nördlichen Baugrube (am Rande bzw. außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs von 500 m). In der VSG-Vorprüfung wurden im Rahmen einer Kartierung in den Jahren 2022 und 2023 keine Vorkommen im Querungsbereich festgestellt und damit Beeinträchtigungen ausgeschlossen, da keine regelmäßig genutzten Rasthabitate vorliegen und die Art den Wirkungsbereich des Vorhabens allenfalls sporadisch nutzt, sodass auch hier davon ausgegangen wird, dass keine einzelfallabhängigen Maßnahmen für die potenziellen Lebensräume im VSG notwendig sind. Die Art kann zudem auf Feucht- und Nassgrünländern mit kleinen Standgewässern nördlich des Datteln-Hamm-Kanals vorkommen. Diese Flächen liegen mindestens 330 m von der PTA entfernt und sind mindestens teilweise von Gehölzen abgeschiedet. Zudem befindet sich eine Straße zwischen PTA und den Flächen, sodass keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig sind.

Potenzielle Lebensräume der **Tafelente** befinden sich an drei Bachläufen (Elkerbach, Schollbach, Grenzbach nördlich der Lippe). Der Grenzbach wird geschlossen gequert, sodass hier eine Beschädigung sicher ausgeschlossen werden kann. Da es sich in den Bereichen der anderen Gewässer um stark ausgebaute, strukturarme Bachläufe handelt, können Beschädigungen auch hier durch eine Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Da nur ein kleiner Teil der Fließgewässer potenziell betroffen wird und sich weitere Ausweichhabitate innerhalb des VSG in direkter Nähe befinden, kann von einem Ausweichen der Art in allen Bereichen ausgegangen werden, wodurch eine Bauzeitbeschränkung nicht erforderlich ist.

Potenzielle Vorkommen der **Turteltaube** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) befinden sich über das TKS nördlich des FFH-Gebiets DE-4213-301 verteilt an mehreren Feldhecken und einem Streuobstbestand. Die Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Beschädigung

durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Der **Wiesenpieper** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) kann in Bereichen des mesophilen Grünlandes vorkommen. Eine Beschädigung potenziell geeigneter Habitats ist durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermeidbar. Der südliche Lebensraum befindet sich direkt angrenzend an die Ruhr Lippe Eisenbahnstrecke, für die von technischer Seite ohnehin eine geschlossene Querung vorgesehen ist, welche dann gegebenenfalls verlängert werden kann. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Die **Wiesenweihe** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf den großen Ackerflächen auftreten. Darüber hinaus sind Vorkommen auf den Feuchtgrünländern, Kraut-/Staudenfluren, Säumen und Brachen sowie an Mooren und Sümpfen möglich. Auf Grund der Großflächigkeit der potenziellen Lebensräume können theoretisch alle drei Verbotstatbestände (Beschädigung, Störung und Tötung durch Störung) eintreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Da es sich um flächenhafte und ausgedehnte Bereiche des Lebensraumes handelt, können Verbotstatbestände durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Auch eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) oder die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen wären bei einzelnen Vorkommen durchführbar. Neben den Ackerflächen finden sich mehrere kleinteilige Grünlandbereiche innerhalb von größeren Grünlandkomplexen. Der Grünlandbereich im Süden des TKS im Übergangsbereich zu den TKS V49-52 und TKS V49-56 liegt nur mit sehr geringer Fläche am Rande des artspezifischen Wirkbereichs von 250 m. Hier ist das Eintreten von Verbotstatbeständen mit einer Feintrassierung möglich. Für die weiteren Grünlandbereiche kann das Eintreten von Verbotstatbeständen durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden, auch eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) oder die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen erscheinen aufgrund der Ausdehnung des Grünlandes durchführbar. Die Staudenfluren betreffen überwiegend kleine Flächen, für die im Falle eines Brutvorkommens der Art eine Bauzeitenbeschränkung (1.3 V) oder die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen sicher durchführbar sind. Potenzieller Lebensraum auf Moor- und Sumpfflächen befindet sich im TKS ausschließlich am südlichen Ende des VSG. Dieser Bereich wird geschlossen gequert, sodass mit einer Beschädigung nicht zu rechnen ist. Sollte die Art im Wirkbereich brüten, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) durchführbar. Alternativ kann voraussichtlich auch die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen durchgeführt werden.

Zu berücksichtigen ist, dass die Art außerhalb von Schwerpunktorkommen sehr selten ist. Ein Schwerpunktorkommen liegt im TKS V49-54 nicht vor. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sollte es zu einer Brut kommen, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen.

6.2.3.4 TKS V49-55

Tab. 6-8 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-55

TKS V49-55			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Biber	x	-	x
R-Krickente	-	x	x
R-Tafelente	-	x	x
Turteltaube	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:

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 34 Stück, davon fünf anthropogen gestörte Standorte, vier Standgewässer und 25 kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotoptypen nehmen im TKS eine Länge von ca. 62 km ein, davon 12,6 km schmale Fließgewässer, 10,9 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume, 37,4 km Verkehrsflächen sowie 0,9 km Ufergehölze.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 83 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 79,71 %), während naturnahe Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 3,78 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Ufergehölze, Feldgehölze) umfassen 11,04 % der Gesamtfläche des TKS. Einen Flächenanteil (5,08 %) nehmen anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (0,17 % Auenstandgewässer, Altwasser, Standgewässer) und Moore und Sümpfe (0,21 %).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 1.632,2 m Konfliktbereiche, davon ca. 1.584,3 m schmale Fließgewässer und 47,8 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 28,52 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-9 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biototyp	Flächenanteil %
Standgewässer	0,04
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,03
Acker, Ackerbrache	28,02
Grünland, extensiv oder feucht	0,12
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,31
Summe	28,52

Im TKS und dessen Wirkungsbereich liegen Brutnachweise über die Halbminutenfelder für die **Saatkrähe** vor. 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. Ein Brutverdacht der **Waldschnepfe** liegt durch punktuelle Daten des Kreises Warendorf östlich der A2 vor. Eine Beschädigung von Biotopen, die den Arten im Rahmen der HPA zugewiesen wurden, erfolgt nicht. Eine Bauzeitenregelung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen kann ausgeschlossen werden.

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) kann in schmalen Fließgewässern westlich der Stadt Beckum vorkommen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet stark in Ausbreitung begriffen und besiedelt vor allem die großen Flussauen. Aufgrund der großen Reviere und dem guten Bestandstrend kann beim Biber i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden, sofern keine Biberburg oder ein Bau vorliegt. Die Lage von Burgen und Bauten sind bisher nicht bekannt, können jedoch auf Planfeststellungsebene bei der Planung berücksichtigt werden. Im Norden des TKS kann die Art im naturnahen Fließgewässer Werse und im Süden des TKS im Käsefelder Bach vorkommen. Beschädigungen im Bereich der Werse sind durch eine bereits vorgesehene geschlossene Querung sicher vermeidbar. Um Beschädigungen in potenziell geeigneten Habitaten im Gebiet des Käsefelder Baches auszuschließen, wäre dort ebenfalls eine Bohrung (1.3 V) vorzunehmen. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da von einem Ausweichen der Art ausgegangen werden kann. Weitere potenzielle Vorkommen liegen nördlich der A2 vor. Da es sich in den Bereichen um naturferne Gräben mit einer Maximalbreite von 3 m ohne ausgedehnte Auenbereiche handelt, kann ein Vorkommen des Bibers mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind in diesen Bereichen nicht erforderlich.

Die rastende Enten **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G) und **R-Tafelente** (RL NRW *, Ehz. G) können potenziell im südlich liegenden Fließgewässer des Käsefelder Baches vorkommen. Der Bach stellt mit seinem naturnäheren Gewässerverlauf und seinen anliegenden Auengehölzen und Staudenfluren ein potenzielles Rasthabitat dar. Eine Beschädigung wäre hier durch eine Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Arten in außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs (250 m) liegende Gewässerteile ausweichen und

in dem Bereich keine Bauzeitbeschränkung erforderlich ist. Der Käsefelder Bach ist durch die Auengehölzbestände abgeschirmt, so dass eine Störung mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann. Störungen im südlich des Käsefelder Bachs liegenden Fließgewässers wären durch eine Feintrassierung (1.2 V) sicher vermeidbar. Zusätzlich kann die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen angewendet werden.

Weitere Vorkommen der **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G) beschränken sich auf Teilbereiche von schmalen Fließgewässern und wenigen Standgewässern. Da sich die restlichen potenziellen Vorkommen im störungsbedingten Wirkungsbereich (250 m) der Art um bereits durch Gehölzbestände abgeschirmte Rasthabitate handelt, können in diesen Bereichen Störungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Darüber hinaus kann die **R-Tafelente** (RL NRW *, Ehz. G) potenziell im Fließgewässer des Elkerbachs vorkommen. Der Elkerbach stellt als sehr schmaler, stark ausgebauter und strukturarmer Bach zwischen Ackerwirtschaftsflächen kein optimales Rasthabitat dar. Ebenso kann ein Vorkommen der Tafelente durch die direkt angrenzende A2 mit den einwirkenden Störwirkungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind in diesen Bereichen nicht erforderlich.

Ein potenzielles Vorkommen der **Turteltaube** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI C) ist im TKS auf wenige Feldhecken und einen Streuobstbestand beschränkt. Nachweise der Art liegen südlich der A2 außerhalb des Korridors vor. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Der **Wiesenpieper** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) kann in Bereichen des mesophilen Grünlandes vorkommen. Ein Brutverdacht der Art liegt über punktuelle Daten des Kreises Warendorf östlich der A2 vor. Eine Beschädigung potenziell geeigneter Habitate wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Die **Wiesenweihe** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf den großen Ackerflächen auftreten. Darüber hinaus sind Vorkommen auf den Feucht- und Nassgrünländern sowie der Staudenflur/Brache/Ruderalflur mesophiler Standorte möglich. Auf Grund der Großflächigkeit der potenziellen Lebensräume können theoretisch alle drei Verbotstatbestände (Beschädigung, Störung und Tötung durch Störung) eintreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Neben den Ackerflächen finden sich mehrere kleinteilige Grünlandbereiche innerhalb eines größeren Grünlandkomplexes. Eine Beschädigung wäre hier durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermeidbar, auch eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V)

erscheint aufgrund der Ausdehnung des Grünlandes durchführbar. Die Staudenfluren betreffen überwiegend kleine Flächen, für die im Falle eines Brutvorkommens der Art eine Bauzeitenbeschränkung (1.3 V) sicher durchführbar ist.

6.2.3.5 TKS V49-55-H18

Tab. 6-10 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-55-H18

TKS V49-55-H18			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Biber	x	-	x
R-Knäkente	-	x	-
R-Krickente	-	x	-
R-Löffelente	-	x	-
R-Spießente	-	x	-
R-Tafelente	-	x	x
Turteltaube	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:

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 21 Stück im TKS, davon zehn anthropogen gestörte Standorte, sechs Standgewässer und fünf kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotoptypen nehmen im TKS eine Länge von 38,8 km ein, davon 3,6 km anthropogen gestörte Standorte, 6,9 km schmale Fließgewässer, 7,3 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume, 18,6 km Verkehrsflächen sowie 2,3 km Ufergehölze.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 60 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 51,25 %), während naturnahe Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 7,21 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Ufergehölze, Feldgehölze) umfassen 11,50 % der Gesamtfläche des TKS. Einen Flächenanteil (10,65 %) nehmen anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung) ein. Die verbleibenden Flächen

umfassen Binnengewässer (2,88 % breite Fließgewässer, Standgewässer), Moore und Sümpfe (0,65 %).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 678,2 m Konfliktbereiche, davon 635,9 m schmale Fließgewässer und 42,3 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 15,48 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-11 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Fließgewässer, breit	1,24
Standgewässer	0,30
Acker, Ackerbrache	12,92
Grünland, extensiv oder feucht	0,41
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	0,23
Moore, Sümpfe	0,34
Aufforstung, Kahlschlag	0,04
Summe	15,48

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) findet im TKS potenzielle Lebensräume am Braukgraben südlich der Ruhr-Lippe Eisenbahnstrecke. Die Art ist im Untersuchungsgebiet stark in Ausbreitung begriffen und besiedelt vor allem die großen Flussauen. Aufgrund der großen Reviere und dem guten Bestandstrend kann beim Biber i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden, sofern keine Biberburg oder ein Bau vorliegt. Die Lage von Burgen und Bauten sind bisher weitestgehend unbekannt, können jedoch auf Planfeststellungsebene bei der Planung berücksichtigt werden. An der Lippe gibt es im TKS im FFH-Gebiet DE-4213-301, in dem die Art in den Erhaltungszielen aufgeführt ist, einen aktuellen Vorkommensnachweis. Im Rahmen der VP werden auf Grund der geschlossenen Querung des Gebietes die Tötung von Individuen und direkte Lebensraumverluste ausgeschlossen. Für die sonstigen potenziell betroffenen Gewässerhabitate kann die Vermeidung der Verbotstatbestände der Tötung und der Beschädigung durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da keine weitere Störung der Art prognostiziert wurde.

Die Lebensräume der rastenden Enten **R-Knäken** (RL NRW 2, Ehz. U), **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G), **R-Löffelente** (RL NRW *, Ehz. G), **R-Spießente** (RL NRW 3, Ehz. U) haben einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im VSG DE-4314-301 („Lippeaue zwischen Hamm und Lippstadt mit Ahsewiesen“) bzw. dem überlagernden FFH-Gebiet DE-4213-301 („Lippeaue zwischen Hangfort und Hamm“). Für das VSG sind alle vier Arten als Rastvögel, Knäken, Krickente und Löffelente zusätzlich als Brutvögel in den Erhaltungszielen aufgeführt.

Für den Querungsbereich des VSG mit dem TKS V49-55-H18 wurden im Rahmen einer Brutvogelkartierung in den Jahren 2022 und 2023 Tagesmaximalanzahlen von vier Individuen der Krickente festgestellt.

Die **Knäkente** und die **Krickente** können im TKS im VSG an der Lippe (breites Fließgewässer) und in verschiedenen Standgewässern vorkommen. Das VSG wird geschlossen gequert und es befinden sich größere Ausweichhabitate außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Arten (250 m). In der VSG-Vorprüfung wurden Beeinträchtigungen ausgeschlossen, sodass insgesamt auch hier davon ausgegangen wird, dass keine einzelfallabhängigen Maßnahmen für die potenziellen Lebensräume im VSG notwendig sind. Die Krickente kann zudem noch in einem schmalen Bachlauf am nördlichen Ende des TKS vorkommen. Auch hier befinden sich geeignete Ausweichhabitate direkt im Anschluss außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs. Zusätzlich sind die Bereiche in Teilen von Gehölzen abgeschirmt, sodass keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig sind.

Die **Löffelente** kann im TKS im VSG auf mehreren kleinen Standgewässern sowie einem Grünlandbereich vorkommen. Der Grünlandbereich liegt nur mit geringer Fläche am Rande des artspezifischen Wirkungsbereichs von 250 m. Von einem Ausweichen auf angrenzendes Grünland wird ausgegangen. Auch für die Standgewässer gibt es Ausweichflächen außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs. Bei einer Kartierung im VSG konnten in den Jahren 2022 und 2023 keine Nachweise der Art im Querungsbereich des TKS festgestellt werden, sodass die Gewässer wahrscheinlich keine zentrale Bedeutung als Rastgebiet haben. Das VSG wird geschlossen gequert, sodass insgesamt keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig sind.

Die **Spießente** kann im TKS im VSG an der Lippe (breites Fließgewässer), an verschiedenen Standgewässern und auf Feuchtgrünlandbereichen vorkommen. Das VSG wird geschlossen gequert und es befinden sich größere Ausweichhabitate außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Art (500 m). In der VSG-Vorprüfung wurden Beeinträchtigungen ausgeschlossen, sodass insgesamt auch hier davon ausgegangen wird, dass keine einzelfallabhängigen Maßnahmen für die potenziellen Lebensräume im VSG notwendig sind. Die Art kann zusätzlich auf zwei Grünlandflächen außerhalb des VGS vorkommen. Beide Flächen sind größtenteils abgeschirmt zur PTA (die nördliche Fläche durch eine Baumreihe, die südliche Fläche durch die Kühltürme des Kraftwerks Westfalen). Da zudem auch hier von einem Ausweichen der Art ausgegangen wird, sind auch für diese Flächen keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig. Zudem kann auch die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen zur Anwendung kommen.

R-Tafelente (RL NRW *, Ehz. G) tritt potenziell im Bereich des stark ausgebauten, strukturalmen Wiesendahlbachs auf. Der Wiesendahlbach stellt als sehr schmaler, stark ausgebauter und strukturalmer Bach zwischen Ackerwirtschaftsflächen kein optimales Rasthabitat dar. Da nur ein kleiner Teil der Fließgewässer potenziell betroffen wird und sich weitere Ausweichhabitate in direkter Nähe befinden, kann von einem Ausweichen der Art ausgegangen werden,

wodurch eine Bauzeitbeschränkung nicht erforderlich ist. Beschädigungen können durch eine Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Zudem kann auch die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen zur Anwendung kommen.

Ein potenzielles Vorkommen der **Turteltaube** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) befindet sich an einer Feldhecken nordöstlich der Stadt Hamm-Uentrop. Die Feldhecke befindet sich an einer Straße, die aus technischen Gründen voraussichtlich geschlossen gequert wird. Die geschlossene Querung sollte die Feldhecke mit einbeziehen, sodass eine Tötung und Beschädigung sicher vermieden werden können. Aufgrund der geringen Ansprüche der Art an die Brutplätze (Gebüsche, lichte Gehölze) und der geringen Störmempfindlichkeit kann ansonsten i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund der geringen Störmempfindlichkeit nicht erforderlich.

Die **Waldschnepfe** (RL NRW 3, Ehz. U, sMGI D) und der **Wiesenpieper** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) können im TKS auf einer Fläche des Biotoptyps „Aufforstung, Kahlschlag“ vorkommen. Verluste in dem Bereich könnten im Rahmen einer Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Arten als störungsempfindlich gelten. Der Wiesenpieper kann zusätzlich auf Grünlandflächen direkt südlich des VSG vorkommen. Eine Beschädigung potenziell geeigneter Habitate wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Aufgrund der geringen Störmempfindlichkeit und der Bevorzugung von Dauergrünländern dürfte ein Ausweichen in den meisten Fällen anzunehmen sein. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund seiner geringen Störmempfindlichkeit nicht erforderlich. Nachweise der Art (Brutverdacht) finden sich ausschließlich im VSG, welches geschlossen gequert wird, sodass Verluste ausgeschlossen werden können.

Die **Wiesenweihe** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf den großen Ackerflächen auftreten. Darüber hinaus sind Vorkommen auf einer Feuchtgrünlandfläche, Kraut-/Staudenfluren, Säumen und Brachen sowie an Mooren und Sümpfen möglich. Auf Grund der Großflächigkeit der potenziellen Lebensräume können theoretisch alle drei Verbotstatbestände (Beschädigung, Störung und Tötung durch Störung) eintreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Da es sich um flächenhafte und ausgedehnte Bereiche des Lebensraumes handelt, können Verbotstatbestände auf den Acker- und der Grünlandfläche durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Auch eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) oder die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen wären bei einzelnen Vorkommen durchführbar. Im Falle eines Vorkommens im Bereich der Kraut-/Staudenfluren, Säume und Brachen und der Moor-/Sumpfflächen südlich direkt an das VGS angrenzend sollte eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) zur Vermeidung der Verbotstatbestände durchgeführt werden. Abhängig vom Abstand des Vorkommens wäre alternativ die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen anzusetzen. Eines der möglichen Vorkommen auf Kraut-/Staudenfluren, Säumen und Brachen liegt am äußersten Rand des artspezifischen Wirkungsbereichs von 250 m und ist zudem von der PTA abgeschirmt durch die Kühltürme des Kraftwerks Westfalen, sodass hier eine Störung

durch 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen höchstwahrscheinlich vermieden werden kann. Die restlichen potenziellen Vorkommen befinden sich auf Moor-/Sumpfflächen innerhalb des VSG, welches geschlossen gequert wird. Sollte die Art im Wirkungsbereich brüten, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) durchführbar. Alternativ kann voraussichtlich auch die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen durchgeführt werden.

Zu berücksichtigen ist, dass die Art außerhalb von Schwerpunktorkommen sehr selten ist. Ein Schwerpunktorkommen liegt im TKS V49-55-H18 nicht vor. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Sollte es zu einer Brut kommen, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen.

6.2.3.6 TKS V49-56

Tab. 6-12 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-56

TKS V49-56			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Biber	x	-	x
Pirol	x	-	x
R-Knäkente	-	x	x
R-Krickente	-	x	x
R-Löffelente	-	x	-
R-Spießente	-	x	-
R-Tafelente	-	x	x
R-Zwergsäger	-	x	x
Turteltaube	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:

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich neun Stück im TKS, davon zwei anthropogen gestörte Standorte, vier Standgewässer und drei kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotoptypen nehmen im TKS eine Länge von 26,1 km ein, davon 5,7 km schmale Fließgewässer, 6,6 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume sowie 13,7 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 64 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 54,86 %), während naturnahe Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 9,37 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Feldgehölze) umfassen 19,41 % der Gesamtfläche des TKS. Einen größeren Flächenanteil (15,22 %) nehmen anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung, gestörte Standorte) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (1,11 % breite Fließgewässer, Standgewässer).

Punktuelle Konfliktbereiche sind mit Bezug zur PTA nicht vorhanden. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 1.760,1 m Konfliktbereiche, davon 1.346,6 m schmale Fließgewässer und 413,5 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 17,57 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-13 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biotoptyp	Flächenanteil %
Standgewässer	0,12
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,00
Acker, Ackerbrache	12,61
Grünland, extensiv oder feucht	2,39
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	2,43
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	0,02
Summe	17,57

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) kann in schmalen Fließgewässern und Gräben westlich des Hafens Uentrop vorkommen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet stark in Ausbreitung begriffen und besiedelt vor allem die großen Flussauen. Aufgrund der großen Reviere und dem guten Bestandstrend kann beim Biber i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden, sofern keine Biberburg oder ein Bau vorliegt. Die Lage von Burgen und Bauten sind bisher nicht bekannt, können jedoch auf Planfeststellungsebene bei der Planung berücksichtigt werden. Um

Beschädigungen in potenziell geeigneten Habitaten auszuschließen, wäre dort eine Feintrassierung (1.2 V) oder eine Bohrung (1.3 V) vorzunehmen. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da von einem Ausweichen der Art ausgegangen werden kann.

Der **Pirol** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI D), die **Waldschneepfe** (RL NRW 3, Ehz. U, sMGI D) und der **Waldlaubsänger** (RL NRW V, Ehz. U, sMGI D) können in Bereichen eines Laubwaldes im Zentrum des Trassenkorridors vorkommen. Als Lebensraum bevorzugen die Arten Laub- und Mischwälder. Mögliche Verluste der potenziell geeigneten Habitats wären durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Arten als störungsempfindlich gelten.

Die rastenden Arten **R-Zwergsänger** (RL NRW *, Ehz. G), **R-Knäkente** (RL NRW 2, Ehz. U), **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G), **Löffelente** (RL NRW *, Ehz. G), **R-Tafelente** (RL NRW *, Ehz. G) und **R-Spießente** (RL NRW 3, Ehz. U) besiedeln außerhalb der Küstenbereiche vor allem verschiedene Binnengewässer (u.a. Bäche, Flüsse, Standgewässer mit mindestens mittlerer Strukturdichte). Spießenten rasten auch auf Feucht- und Nassgrünländern.

Die Arten Zwergsänger, Knäkente, Krickente und Tafelente kommen potenziell im Bereich des Fließgewässers Geithe vor. Das Fließgewässer ist Teil des FFH-Gebietes 4313-301 Geithe. Erhaltungsziel ist keine der genannten Arten. Es wird davon ausgegangen, dass die Arten in außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs (250 m) liegende Gewässerteile ausweichen und in dem Bereich keine Bauzeitbeschränkung erforderlich ist. Beschädigungen könnten auch hier durch eine Bohrung (1.3 V) vermieden werden. Zudem kann auch die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen zur Anwendung kommen.

Ein gemeinsames potenzielles Vorkommen der Arten Knäkente, Krickente, Löffelente und Spießente findet sich in zwei kleinen Standgewässern innerhalb einer Kraut-/Staudenflur. Da sich die potenziellen Vorkommen im störungsbedingten Wirkungsbereich von 250 m (Knäkente, Krickente, Löffelente) bzw. 500 m (Spießente) der Arten um bereits durch Gehölzbestände abgeschirmte Rasthabitate handelt, können in diesen Bereichen Störungen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Des Weiteren finden sich potenzielle Vorkommen der Löffelente und der Spießente im Bereich von mehreren Feucht-/Nassgrünländern. Eine Beschädigung wäre hier durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder eine Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Es wird davon ausgegangen, dass die Arten in außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs (250 m / 500 m) liegende Feucht-/Nassgrünländer ausweichen und in dem Bereich keine Bauzeitbeschränkung erforderlich ist. Zusätzlich ist die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen anzuwenden. Im Zuge der Maßnahme werden mobile Lärmschutzwände aufgestellt, die die visuellen und akustischen Wirkungen minimieren.

Darüber hinaus liegen weitere potenzielle Vorkommen der Spießente im störungsbedingten Wirkungsbereich (500 m) auf Feucht-/Nassgrünländern und einem Standgewässer vor. Da sich die Flä-

chen nur im Randbereich des störungsbedingten Wirkungsbereichs (500 m) befinden und von einem Ausweichen der Arten ausgegangen werden kann, sind keine Bauzeitbeschränkungen erforderlich. Um die potenziellen Vorkommen vor visuellen und akustischen Wirkungen zu schützen, sind im Zuge der Maßnahme 8 V mobile Lärmschutzwände aufzustellen.

Ein potenzielles Vorkommen der **Turteltaube** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI C) ist im TKS auf wenige Feldhecken und einen Streuobstbestand beschränkt. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störunsempfindlich gilt.

Der **Wiesenpieper** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) kann im Bereich eines mesophilen Grünlandes südlich an das Fließgewässer Geithe angrenzend vorkommen. Eine Beschädigung potenziell geeigneter Habitate wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Aufgrund der geringen Störempfindlichkeit und der Bevorzugung von Dauergrünländern dürfte ein Ausweichen in den meisten Fällen anzunehmen sein. Eine Bauzeitbeschränkung ist aufgrund seiner geringen Störempfindlichkeit nicht erforderlich.

Die **Wiesenweihe** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf den großen Ackerflächen auftreten. Darüber hinaus sind Vorkommen auf den Feucht- und Nassgrünländern sowie der Staudenflur/Brache/Ruderalflur mesophiler Standorte möglich. Auf Grund der Großflächigkeit der potenziellen Lebensräume können theoretisch alle drei Verbotstatbestände (Beschädigung, Störung und Tötung durch Störung) eintreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Neben den Ackerflächen findet sich ein größerer Grünlandkomplex im Bereich östlich im TKS. Eine Beschädigung wäre hier durch eine Feintrassierung (1.2 V) sicher vermeidbar, auch eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) erscheint auf Grund der Ausdehnung des Grünlandes durchführbar. Die Staudenfluren betreffen neben kleinen Einzelflächen ebenso einen größeren Komplex, für die im Falle eines Brutvorkommens der Art eine Bauzeitenbeschränkung (1.3 V) als sicher durchführbar anzusehen ist.

6.2.3.7 TKS V49-56-H18

Tab. 6-14 Dokumentation von Konfliktbereichen im Abschnitt V49 Süd 2, V49-56-H18

TKS V49-56-H18			
Artname, deutsch	§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG Tötung	§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG Störung	§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG Beschädigung
Beutelmeise	x	-	x
Biber	x	-	x
Pirol	x	-	x

TKS V49-56-H18			
R-Gänsesäger	-	x	x
R-Knäkente	-	x	x
R-Krickente	-	x	x
R-Löffelente	-	x	x
R-Spießente	-	x	x
R-Tafelente	-	x	x
R-Zwergsäger	-	x	x
Turteltaube	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:

An punktuellen Biotopstrukturen befinden sich 35 Stück im TKS, davon 21 anthropogen gestörte Standorte, acht Standgewässer und sechs kleinflächige Gehölzstrukturen (Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume) im TKS.

Linienhafte Biotoptypen nehmen im TKS eine Länge von 50,6 km ein, davon 4,6 km anthropogen gestörte Standorte, 8,9 km schmale Fließgewässer, 6,6 km Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume sowie 30,4 km Verkehrsflächen.

Das TKS wird vorwiegend durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt. Diese nehmen ca. 51 % der Gesamtfläche des TKS ein. Dabei überwiegen Ackerbereiche und Intensivgrünländer (ca. 45,11 %), während naturnahe Flächen (extensives oder feuchtes Grünland, Staudenfluren und Brachen) nur einen Anteil von 3,75 % einnehmen. Gehölzbestände (vor allem Wälder, einschließlich Vorwälder, Aufforstungen und Kahlschläge, Feldgehölze) umfassen 25,64 % der Gesamtfläche des TKS. Einen größeren Flächenanteil (20,88 %) nehmen anthropogen bedingte Nutzungen (Siedlung, Verkehr, Freizeit, Erholung, gestörte Standorte) ein. Die verbleibenden Flächen umfassen Binnengewässer (1,03 % breite Fließgewässer, Standgewässer).

Punktueller Konfliktbereiche mit Bezug zur PTA befinden sich in Form von einem Standgewässer. An linienhaften Strukturen bestehen auf einer Länge von 115,7 m Konfliktbereiche, davon 50,3m schmale Fließgewässer und 65,4 m Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume.

Die Konfliktbereiche nehmen einen Anteil von 12,35 % ein. Diese verteilen sich auf folgende Biotoptypen:

Tab. 6-15 Biotoptypen in Konfliktbereichen

Biototyp	Flächenanteil %
Standgewässer	0,02
Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	0,07
Acker, Ackerbrache	10,88
Grünland, extensiv oder feucht	0,17
Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	1,11
Moore, Sümpfe	0,01
Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	0,09
Summe	12,35

Die **Beutelmeise** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI C) kann im TKS auf einer Fläche des Biototyps „Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume“ vorkommen. Da die Beutelmeise in Weidengebüschen brütet und nicht störepfindlich ist, kann prinzipiell von einem Ausweichen ausgegangen werden. Eine mögliche Beschädigung wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) bzw. geschlossene Querung (1.3 V) vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störunempfindlich gilt.

Der **Biber** (RL NRW 3, Ehz. G) kann im TKS an einem Graben bzw. Kanal und einem kleinen Standgewässer südlich des Kraftwerks Westfalen vorkommen. Die Art ist im Untersuchungsgebiet stark in Ausbreitung begriffen und besiedelt vor allem die großen Flussauen. Aufgrund der großen Reviere und dem guten Bestandstrend kann beim Biber i. d. R. von einem Ausweichen ausgegangen werden, sofern keine Biberburg oder ein Bau vorliegt. Die Lage von Burgen und Bauten sind bisher weitestgehend unbekannt, können jedoch auf Planfeststellungsebene bei der Planung berücksichtigt werden. Für den Kanal ist von technischer Seite ohnehin eine geschlossene Querung vorgesehen, sodass es hier zu keinen Verlusten kommt. Verluste an dem kleinflächigen Standgewässer können durch eine Feintrassierung (1.2 V) sicher vermieden werden.

Der **Pirol** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI D) kann im TKS auf zwei Gehölzflächen vorkommen (Biototyp „Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume“ und „Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend“). Mögliche Verluste wären durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störunempfindlich gilt.

Die rastenden Enten **R-Knäkente** (RL NRW 2, Ehz. U), **R-Krickente** (RL NRW 3, Ehz. G), **R-Löffelente** (RL NRW *, Ehz. G), **R-Spießente** (RL NRW 3, Ehz. U), **R-Tafelente** (RL NRW *, Ehz. G) sowie die rastenden **R-Zwergsäger** (RL NRW *, Ehz. G) und **R-Gänsesäger** (RL NRW *, Ehz. G) können alle auf einem kleinen Standgewässer auf einem Acker vorkommen. Dieses Gewässer ist neben der ungünstigen Lage inmitten einer Ackerfläche sehr klein, wird nur als temporäres Stillgewässer geführt und stellt damit kein optimales Rasthabitat dar. Eine

mögliche Funktionalität als Rasthabitat ist nur zusammen mit umliegenden Gewässern denkbar, weswegen bei einem möglichen Vorkommen von einem Ausweichen der Arten auf andere Gewässer ausgegangen wird. Einzelfallabhängige Maßnahmen sind nicht nötig.

Die **Knäkente**, **Krickente**, **Löffelente** und **Spießente** haben zusätzlich einen potenziellen Lebensraum an einem Standgewässer am Rand des TKS. Das Gewässer liegt direkt angrenzend an einen landwirtschaftlichen Hof. Zwischen Gewässer und PTA befindet sich eine Straße, sodass eine gewisse Vorbelastung an Störungen vorhanden ist. Das Gewässer stellt kein optimales Rasthabitat dar, im Umfeld befinden sich weitere Standgewässer außerhalb des störungsbedingten Wirkungsbereichs der Arten von 250 m, sodass gegebenenfalls von einem Ausweichen der Arten ausgegangen wird und keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig sind. **Knäk- und Krickente** haben einen weiteren Lebensraum an einem Bach mit mittlerer Strukturdichte im Westen des TKS, knapp über 100 m entfernt von der A2. Dieser hat jedoch lediglich eine Länge von 7 m, da der Rest des Baches im 100 m Wirkungsbereich der A2 liegt, die weitere Störungen maskiert, sodass hier von einem als Rasthabitat ungeeigneten Lebensraum ausgegangen wird und keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig sind. Die **Spießente** findet zusätzlichen Lebensraum in einem Feucht-/Nassgrünlandbereich und einem Standgewässer im bzw. knapp außerhalb des westlichen TKS-Bereichs. Beide Lebensräume sind durch Wald von der PTA abgeschiedet. Das Standgewässer liegt zudem nur mit einem sehr geringen Anteil innerhalb des artspezifischen Wirkungsbereichs von 500 m, sodass hier mit einem Ausweichen gerechnet wird. Insgesamt sind für die beiden Lebensräume keine einzelfallabhängigen Maßnahmen notwendig.

Die **Turteltaube** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI C) ist im TKS auf eine Feldhecke sowie einen Bereich von Feldgehölzen/Waldresten auf Feucht-/Nassstandorten westlich und östlich der A2 beschränkt. Die Vermeidung von möglichen Verlusten durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) kann als gesichert angesehen werden. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Waldschnepfe (RL NRW 3, Ehz. U, sMGI D) und **Waldlaubsänger** (RL NRW V, Ehz. U, sMGI D) können nur an einer Stelle im Bereich des TKS in einem Laubmischwald südlich an das Kraftwerk Westfalen angrenzend durch eine Beschädigung potenziell betroffen werden. Eine mögliche Beschädigung wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) bzw. geschlossene Querung (1.3 V) vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da von einem Ausweichen der Arten auf außerhalb des artspezifischen störungsbedingten Wirkungsbereichs (100 m) ausgegangen werden kann.

Der **Wiesenpieper** (RL NRW 2, Ehz. S, sMGI C) kann im TKS auf zwei Teilflächen des mesophilen Grünlandes vorkommen. Eine Beschädigung potenziell geeigneter Habitate wäre durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) sicher vermeidbar. Eine Bauzeitbeschränkung ist nicht erforderlich, da die Art als störungsempfindlich gilt.

Die **Wiesenweihe** (RL NRW 1, Ehz. S, sMGI A) kann im TKS potenziell auf den großen Ackerflächen sowie Acker-Dauerbrachen auftreten. Darüber hinaus sind Vorkommen auf den Hochstaudenfluren und Säumen feuchter Standorte, den Landröhrichten/Großseggenrieden sowie der Staudenflur/Brache/Ruderalflur mesophiler Standorte möglich. Auf Grund der Großflächigkeit der potenziellen Lebensräume können theoretisch alle drei Verbotstatbestände (Beschädigung, Störung und Tötung durch Störung) eintreten. Neststandorte der Art im Acker sind früh aufwachsende Wintergetreide- und Rapsschläge sowie Brachen. Zu berücksichtigen ist, dass die Art außerhalb von Schwerpunktorkommen sehr selten ist. Ein Schwerpunktorkommen liegt im TKS V49-56-H18 nicht vor. Die Auswertung aktueller Daten weist keine Nachweise der Art auf. Verbotstatbestände auf den Flächen können durch eine Feintrassierung (1.2 V) oder Bohrung (1.3 V) mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit vermieden werden. Sollte es zu einer Brut kommen, ist eine Bauzeitbeschränkung (1.1 V) wegen der Kleinräumigkeit der Restriktion als sicher durchführbar anzusehen. Zusätzlich oder gegebenenfalls alternativ ist die Maßnahme 8 V Maßnahmen zur Minderung von Lärm und optischen Störreizen bei einzelnen Vorkommen durchführbar.

7 Abschnittsbezogenes Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung

7.1 Ergebnis der Überprüfung von Vergrämnungsmaßnahmen

Im Zusammenhang mit Vergrämnungsmaßnahmen wurden die Arten Kiebitz, Löffelente, Rohrweihe, Seeadler und Wespenbussard vertieft betrachtet. Im Ergebnis besteht auf der nachgelagerten Planungsebene für den Kiebitz die Notwendigkeit einer Bauzeitenbeschränkung (1.1 V) in Einzelfällen. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Vermeidungsmaßnahme durchführbar.

7.2 Ergebnis der Überprüfung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermäusen

Im Zusammenhang mit der Überprüfung von Sommerquartieren, Winterquartieren und Wochenstuben von Fledermäusen wurden für die Zwergfledermaus Wochenstuben im TKS V48-52 östlich von Hamm und westlich von Ahlen nachgewiesen. Die Quartiere liegen außerhalb des vorsorglich überprüften Wirkungsbereiches von 100 m beidseits der PTA.

7.3 Ergebnis der Überprüfung von Konfliktbereichen

Der maximale Anteil an artenschutzrechtlichen Konfliktbereichen beträgt im Abschnitt V49 Süd 2 ca. 30 %. Allerdings resultieren die hohen Konfliktanteile auf den potenziellen Vorkommen der Wiesenweihe im Bereich von Ackerflächen. Im Abschnitt V49 Süd 2 bestehen jedoch keine Schwerpunktorkommen der Art, so dass mit einem Vorkommen der Art nicht zu rechnen ist. Sollte es doch zu einer Brut kommen, ist das Eintreten von Verbotstatbeständen auf Grund des eher punktuellen Konflikts sicher vermeidbar. Die nachfolgende Tabelle stellt die betroffenen Biotoptypen in realen und prozentualen Betroffenheiten in einer Übersicht dar:

Tab. 7-1 Übersicht betroffener punktueller Biotoptypen in Konfliktbereichen

TKS Nr.	Biotoptyp	Anzahl
V49-56-H18	Standgewässer	1

Tab. 7-2 Übersicht betroffener linearer Biotoptypen in Konfliktbereichen

TKS Nr.	Biotoptyp	Gesamtlänge in m
V49-52	Fließgewässer, schmal	1.385,51
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	854,64
Summe		2.240,15
V49-53	Fließgewässer, schmal	781,16
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	612,11
Summe		1.393,27
V49-54	Fließgewässer, schmal	1.991,60
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	402,18
Summe		2.393,78
V49-55	Fließgewässer, schmal	1.584,32
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	47,83
Summe		1.632,15
V49-55-H18	Fließgewässer, schmal	635,92
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	42,29
Summe		678,21
V49-56	Fließgewässer, schmal	1.346,60
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	413,55
Summe		1.760,15
V49-56-H18	Fließgewässer, schmal	50,30
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	65,36
Summe		115,66
Gesamtergebnis		10.213,37

Tab. 7-3 Übersicht betroffener flächiger Biotoptypen in Konfliktbereichen

TKS Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ²	Fläche in %
V49-52	Fließgewässer, breit	6.049,49	0,03
	Standgewässer	11.462,15	0,05
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	4.704,04	0,02
	Acker, Ackerbrache	3.501.171,58	15,75
	Grünland, extensiv oder feucht	66.353,63	0,30

TKS Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ²	Fläche in %
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	97.497,93	0,44
	Moore, Sümpfe	25.860,77	0,12
	Laubwald, Laubmischwald, Laub dominierend	1.928,78	0,01
Summe		3.715.028,37	16,71
V49-53	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	202,71	0,00
Summe		202,71	0,00
V49-54	Fließgewässer, breit	13.370,47	0,12
	Standgewässer	57.971,04	0,54
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	1600,62	0,01
	Acker, Ackerbrache	3.074.852,27	28,41
	Grünland, extensiv oder feucht	563.68,85	0,52
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	31.199,10	0,29
	Moore, Sümpfe	5.075,47	0,05
Summe		3.240.437,81	29,94
V49-55	Standgewässer	3.336,37	0,04
	Feldgehölze / Waldreste, Gebüsche, Bäume	2.355,66	0,03
	Acker, Ackerbrache	2.317.260,38	28,02
	Grünland, extensiv oder feucht	9.519,15	0,12
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	25.528,97	0,31
Summe		2.358.000,54	28,52
V49-55-H18	Fließgewässer, breit	57.464,14	1,24
	Standgewässer	13.822,38	0,30
	Acker, Ackerbrache	596.522,75	12,92
	Grünland, extensiv oder feucht	18.930,13	0,41
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	10.483,62	0,23

TKS Nr.	Biotoptyp	Fläche in m ²	Fläche in %
	Moore, Sümpfe	15.781,34	0,34
	Aufforstung, Kahl-schlag	1.842,54	0,04
Summe		714.846,90	15,48
V49-56	Standgewässer	3.583,24	0,12
	Feldgehölze / Wald-reste, Gebüsche, Bäume	100,29	0,00
	Acker, Ackerbrache	38.7952,93	12,61
	Grünland, extensiv oder feucht	73.573,93	2,39
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	74.724,23	2,43
	Laubwald, Laubmisch-wald, Laub dominie-rend	509,19	0,02
Summe		540.443,82	17,57
V49-56-H18	Standgewässer	1.036,05	0,02
	Feldgehölze / Wald-reste, Gebüsche, Bäume	3184,50	0,07
	Acker, Ackerbrache	515.717,53	10,88
	Grünland, extensiv oder feucht	7.934,90	0,17
	Kraut-/Staudenfluren, Säume, Brachen	5.2761,73	1,11
	Moore, Sümpfe	434,75	0,01
	Laubwald, Laubmisch-wald, Laub dominie-rend	4.440,29	0,09
Summe		585.509,75	12,35

Im Abschnitt V49 Süd 2 wurden für acht Brutvogelarten (Beutelmeise, Pirol, Seeadler, Turteltaube, Wiesenpieper, Waldschnepfe, Waldlaubsänger und Wiesenweihe), sieben Rastvogelarten (R-Gänsesäger, R-Knäkente, R-Krickente, R-Löffelente, R-Spießente, R-Tafelente, R-Zwergsäger) und ein Säugetier (Biber) Konfliktbereiche überprüft.

Im Ergebnis ist das Eintreten von Verbotstatbeständen unter Berücksichtigung einzelfallabhängiger Vermeidungsmaßnahmen auszuschließen. Für weitere 67 Brutvogelarten, 15 Rast-

vogelarten, drei Amphibienarten, acht Fledermausarten und eine Libellenart kann das Eintreten von Verbotstatbeständen mit Bezug zur PTA unter Berücksichtigung von gesicherten Vermeidungsmaßnahmen und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden.

Die nachfolgende Tabelle stellt die innerhalb der Artgruppe betroffene Anzahl an Arten zusammenfassend dar:

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
V49-52	7	61	7	15	-	3	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-
V49-53	3	42	-	-	-	3	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
V49-54	6	63	7	15	-	3	-	-	-	-	-	8	1	-	-	-	-	-
V49-55	4	49	3	6	-	3	-	-	-	-	-	4	1	-	-	1	-	-
V49-55-H18	4	50	7	15	-	3	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	-	-
V49-56	6	63	7	15	-	2	-	-	-	-	-	7	1	-	-	1	-	-
V49-56-H18	7	57	7	15	-	2	-	-	-	-	-	7	1	-	-	-	-	-
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 / Welter / 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. 49 BBPIG (Wilhelmshaven/ Landkreis Friesland – Lippetal/ Welter/ Hamm), Abschnitt Süd 2 (Warendorf – Lippetal/ Welter/ Hamm). (Nr. Az. 6.07.00.02/49-2-1/10.0) 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; Raths, 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).