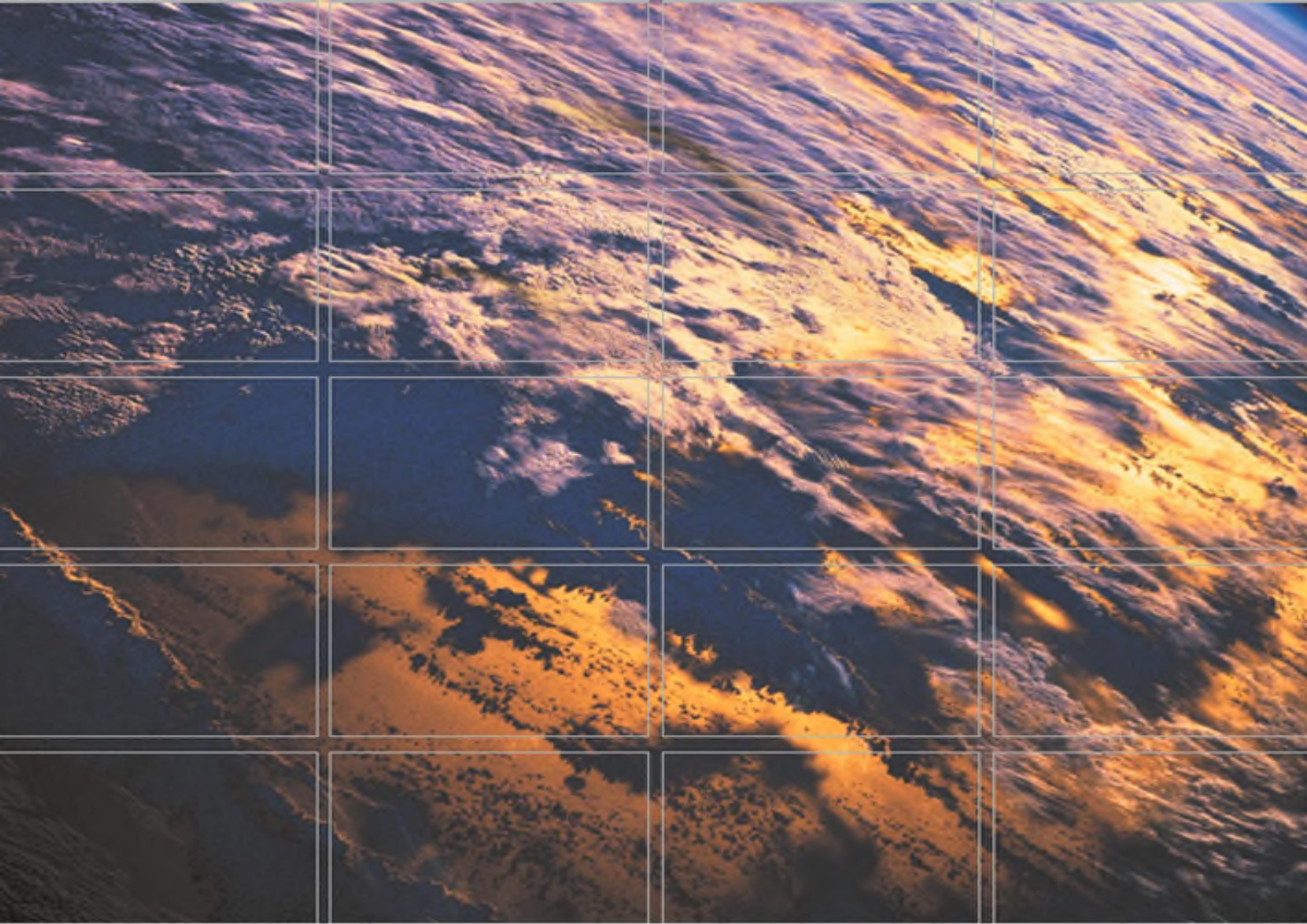




TRÄNSNET BW

**Vorhaben 19 BBPIG (Urberach-Daxlanden)
Abschnitt Süd (Weinheim - G380 -
Altlußheim - Daxlanden)
380-KV-Netzverstärkung Weinheim-
Karlsruhe**

**Unterlagen gem. § 8 NABEG zur
Bundesfachplanung**

**Vorsorgliche Überprüfung der Ergebnisse der
Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen bei
hypothetischer Anwendung von LIESENJOHANN
et al. (2019) zur Bewertung der artspezifischen
Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern**

Anlage VI

02. November 2021

Projekt Nr.: 0450677

© Copyright 2021 by ERM Worldwide Group Ltd and / or its affiliates ("ERM").
All rights reserved. No part of this work may be reproduced or transmitted in any form,
or by any means, without the prior written permission of ERM

The business of sustainability



INHALT

1.	EINLEITUNG	1-1
2.	HYPOTHETISCHE ANWENDUNG VON LIESENJOHANN ET AL. (2019).....	2-1
2.1	Zusammenfassung der Prüfergebnisse des Hauptdokuments	2-1
2.1.1	Prüfergebnisse der Vogelschutzgebiete	2-1
2.1.2	Prüfergebnisse der FFH-Gebiete.....	2-5
2.2	Tabellen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos (Hauptdokument).....	2-8
2.2.1	Vogelschutzgebiet Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ (gemäß Kapitel 11 Anlage I).....	2-8
2.2.2	Vogelschutzgebiet Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ (gemäß Kapitel 16 Anlage I).....	2-29
2.2.3	Vogelschutzgebiet Nr. 6816-401 „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ (gemäß Kapitel 18 Anlage I).....	2-56
2.2.4	Vogelschutzgebiet Nr. 7015-441 „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“ (gemäß Kapitel 23 Anlage I).....	2-168
2.2.5	Vogelschutzgebiet Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ (gemäß Kapitel 28 Anlage I)	2-180
2.2.6	Vogelschutzgebiet Nr. 6716-401 „NSG Mechtersheimer Tongruben“ (gemäß Kapitel 30 Anlage I).....	2-184
2.2.7	Vogelschutzgebiet Nr. 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ (gemäß Kapitel 32 Anlage I).....	2-188
2.2.8	Vogelschutzgebiet Nr. 6815-401 „Neupotzer Altrhein“ (gemäß Kapitel 34 Anlage I).....	2-190
2.2.9	Vogelschutzgebiet Nr. 6816-402 „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ (gemäß Kapitel 36 Anlage I).....	2-192
2.2.10	Vogelschutzgebiet Nr. 6915-40 „Goldgrund und Daxlander Au“ (gemäß Kapitel 40 Anlage I).....	2-198
2.3	Zusammenfassung der Prüfergebnisse der Anlage III-HAP	2-203
2.3.1	Prüfergebnisse der Vogelschutzgebiete	2-203
2.3.2	Prüfergebnisse der FFH-Gebiete.....	2-205
2.4	Tabellen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos (Anlage III-HAP)	2-206
2.4.1	Vogelschutzgebiet Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ (gemäß Kapitel 9 Anlage III-HAP)	2-206
2.4.2	Vogelschutzgebiet Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ (gemäß Kapitel 11 Anlage III-HAP)	2-212
2.4.3	Vogelschutzgebiet Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ (gemäß Kapitel 14 Anlage III-HAP)	2-223
3.	DISKUSSION DER ERGEBNISSE UND DER DARAUS FOLGENDEN ABLEHNUNG DER LIESENJOHANN ET AL. (2019) METHODIK	3-1
3.1	Begründung für die Arten: Purpurreiher, Rohrdommel und Zwergdommel.....	3-1
3.2	Begründung für die Art: Weißstorch.....	3-4
4.	HERLEITUNG, WARUM DIE ARTSPEZIFISCHE WIRKSAMKEIT DER VOGELMARKER IN DEN KONKRETEN EINZELFÄLLEN NICHT ENTSCHEIDEND FÜR DIE ERHEBLICHKEITSBEWERTUNG IST	4-1
4.1	Herleitungen für das Hauptdokument	4-1
4.1.1	VSG 6717-401 Wagbachniederung.....	4-1
4.1.2	VSG 6816-401 Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim	4-4
4.1.3	VSG 7015-441 Rheinniederung Elchesheim – Karlsruhe.....	4-5
4.2	Herleitungen für Anlage III-HAP.....	4-7
4.2.1	VSG 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim.....	4-7
4.2.2	VSG 6717-401 Wagbachniederung.....	4-7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1-1 Vogelschutzgebiete im regulären Untersuchungsraum	2-1
Tabelle 2.1-2 FFH-Gebiete im regulären Untersuchungsraum	2-5
Tabelle 2.1-3 FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum	2-6
Tabelle 2.2-1 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-9
Tabelle 2.2-2 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-12
Tabelle 2.2-3 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-15
Tabelle 2.2-4 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-18
Tabelle 2.2-5 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-21
Tabelle 2.2-6 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-24
Tabelle 2.2-7 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-27
Tabelle 2.2-8 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4 Querung Erlichseen)	2-30
Tabelle 2.2-9 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4 nördlich der Erlichseen bzw. des VSG bei Altlußheim)	2-35
Tabelle 2.2-10 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4 südlich der Erlichseen bzw. des VSG bei Oberhausen-Rheinhausen)	2-40
Tabelle 2.2-11 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)	2-45
Tabelle 2.2-12 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-50
Tabelle 2.2-13 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4, Alternative Philippsburg)	2-54
Tabelle 2.2-14 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-58
Tabelle 2.2-15 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-62
Tabelle 2.2-16 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)	2-65
Tabelle 2.2-17 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-68
Tabelle 2.2-18 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-71
Tabelle 2.2-19 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-74
Tabelle 2.2-20 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-78
Tabelle 2.2-21 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)	2-81
Tabelle 2.2-22 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-84
Tabelle 2.2-23 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-87

Tabelle 2.2-24	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-90
Tabelle 2.2-25	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-94
Tabelle 2.2-26	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-97
Tabelle 2.2-27	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-101
Tabelle 2.2-28	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)	2-104
Tabelle 2.2-29	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-107
Tabelle 2.2-30	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-110
Tabelle 2.2-31	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-113
Tabelle 2.2-32	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-116
Tabelle 2.2-33	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-121
Tabelle 2.2-34	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-125
Tabelle 2.2-35	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-128
Tabelle 2.2-36	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-131
Tabelle 2.2-37	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-134
Tabelle 2.2-38	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-138
Tabelle 2.2-39	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-141
Tabelle 2.2-40	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-144
Tabelle 2.2-41	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-147
Tabelle 2.2-42	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-152
Tabelle 2.2-43	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-155
Tabelle 2.2-44	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-159
Tabelle 2.2-45	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-163
Tabelle 2.2-46	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-166
Tabelle 2.2-47	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-169
Tabelle 2.2-48	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-172
Tabelle 2.2-49	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)	2-175

Tabelle 2.2-50	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-178
Tabelle 2.2-51	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-181
Tabelle 2.2-52	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten ...	2-183
Tabelle 2.2-53	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)	2-185
Tabelle 2.2-54	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)	2-187
Tabelle 2.2-55	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	2-189
Tabelle 2.2-56	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Neupotzer Altrhein“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	2-191
Tabelle 2.2-57	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-193
Tabelle 2.2-58	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-195
Tabelle 2.2-59	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-197
Tabelle 2.2-60	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Goldgrund und Daxlander Au“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	2-199
Tabelle 2.2-61	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Goldgrund und Daxlander Au“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	2-201
Tabelle 2.3-1	Vogelschutzgebiete im regulären Untersuchungsraum.....	2-203
Tabelle 2.3-2	FFH-Gebiete im regulären Untersuchungsraum.....	2-205
Tabelle 2.3-3	FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum.....	2-205
Tabelle 2.4-1	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-207
Tabelle 2.4-2	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten	2-210
Tabelle 2.4-3	Durch Leitungskollision im Bereich der Alternative potentiell betroffene Vogelarten des VSG „Wagbachniederung“: Habitatpotential	2-213
Tabelle 2.4-4	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6).....	2-215
Tabelle 2.4-5	Durch Leitungskollision im Bereich der Alternative potentiell betroffene Vogelarten des VSG „Wagbachniederung“: Habitatpotential	2-217
Tabelle 2.4-6	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6).....	2-220
Tabelle 2.4-7	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3).....	2-222
Tabelle 2.4-8	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Berghauser und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-224
Tabelle 2.4-9	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Berghauser und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)	2-227

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Ähnlichkeitsbewertung von Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel zur Referenzart Graureiher gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) in Bezug auf ausgewählte Ähnlichkeitskriterien (rote Kästchen).....	3-3
---	-----

1. EINLEITUNG

In Kapitel 1.4 des Anhangs zu Anlage I des Hauptdokuments und der Anlage I der Anlage III (HAP) wird ausführlich begründet, warum in den Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen die Methode von IBUE (2017) zur Bewertung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern angewendet wird und nicht die Methode von LIESENJOHANN et al. (2019).

Auf Anraten der BNetzA und der Vorhabenträgerin TransnetBW soll in Vorbereitung für die Offenlage und Erörterung höchst vorsorglich geprüft werden, wie die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung ausgefallen wären, wenn LIESENJOHANN et al. (2019) anstatt IBUE (2017) zur Bewertung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern verwendet worden wäre.

Eine Bereitstellung dieser Anlage VI soll im Rahmen des Verfahrens vor dem Hintergrund des laufenden fachlichen Diskurses eine differenzierte, sachbezogene Diskussion ermöglichen und das Verfahren voranbringen, indem mit den frühzeitigen einbringen dieser Information in das Verfahren einer erneuten Offenlage vorbeugt wird.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen in Anlage I werden durch Anlage VI durch die Vorhabenträgerin nicht in Frage gestellt.

Die Ergebnisse der Prüfungen unter Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) werden im Folgenden dargestellt und diskutiert.

2. HYPOTHETISCHE ANWENDUNG VON LIESENJOHANN ET AL. (2019)

2.1 Zusammenfassung der Prüfergebnisse des Hauptdokuments

2.1.1 Prüfergebnisse der Vogelschutzgebiete

In der nachfolgenden Tabelle findet sich eine Übersicht und Zusammenfassung der Prüfung hinsichtlich der Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern. Von Vogelschutzgebieten in welchen die Maßnahme zur Schadensbegrenzung „Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen“ angewendet wurde, finden sich in den folgenden Kapiteln die detaillierten Tabellen mit der Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).

Tabelle 2.1-1 Vogelschutzgebiete im regulären Untersuchungsraum

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Hessen			
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
Baden-Württemberg			
VSG	6616-441	Rheinniederung Altlußheim - Mannheim	LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderung in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.
VSG	6617-441	Schwetzingen und Hockenheim Hardt	Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6717-401	Wagbachniederung	Trassenkorridorvorschlag <u>LK4 Querung Erlichseen:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Purpureiher, Weißstorch. <u>LK4 nördlich Erlichseen:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Purpureiher, Weißstorch. <u>LK4 südlich Erlichseen:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Purpureiher, Rohrdommel, Weißstorch, Zwergdommel. <u>Alle anderen LK-Abschnitte:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderung in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
			Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Philippsburg Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6816-401	Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim	Trassenkorridorvorschlag LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen. Alternative Philippsburg <u>LK4 Alternative Philippsburg:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Rohrdommel. <u>Alle anderen LK-Abschnitte:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Egg-Leo Nord <u>Teilabschnitt LK6 Alternative Egg-Leo Nord:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Rohrdommel, Weißstorch. <u>Alle anderen LK-Abschnitte:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Egg-Leo Süd LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderung in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen. Alternative Philippsburg & Egg-Leo Nord <u>LK4 Alternative Philippsburg:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Rohrdommel.

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
			<u>Teilabschnitt LK6 Alternative Egg-Leo Nord:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Rohrdommel, Weißstorch. <u>Alle anderen LK-Abschnitte:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Philippsburg & Egg-Leo Süd <u>LK4 Alternative Philippsburg:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Rohrdommel. Alle anderen LK-Abschnitte: LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6916-441	Hardtwald nördlich von Karlsruhe	Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	7015-441	Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe	Trassenkorridorvorschlag <u>Teilabschnitt LK4:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Weißstorch. <u>Alle anderen LK-Abschnitte:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Egg-Leo Süd Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Weißstorch.
Rheinland-Pfalz			
VSG	6516-401	Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth	Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
VSG	6616-401	Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld	LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.
VSG	6716-401	NSG Mechtersheimer Tongruben	LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.
VSG	6716-402	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6716-403	Rußheimer Altrhein	Trassenkorridorvorschlag Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Philippsburg LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.
VSG	6716-404	Heiligensteiner Weiher	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
VSG	6815-401	Neupotzer Altrhein	Trassenkorridorvorschlag LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen. Alternative Egg-Leo Nord Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6816-402	Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald	Trassenkorridorvorschlag Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative Egg-Leo Süd & Egg-Leo Nord LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.
VSG	6915-402	Wörther Altrhein und Wörther Rheinhafen	Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6915-403	Goldgrund und Daxlander Au	Trassenkorridorvorschlag LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen.

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
			ben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifi- kante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen. Alternative Egg-Leo Süd Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.

2.1.2 Prüfergebnisse der FFH-Gebiete

In den nachfolgenden Tabellen Tabelle 2.1-2 und Tabelle 2.1-3 findet sich eine Übersicht und Zusammenfassung der Prüfung von FFH-Gebieten hinsichtlich der Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern.

Tabelle 2.1-2 FFH-Gebiete im regulären Untersuchungsraum

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Baden-Württemberg			
FFH	6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mann- heim	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	Trassenkorridor-Vorschlag: <u>Querungsbereich Teilgebiet Wagbachniederung (LK 4):</u> LRT 3150; Purpureiher. Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für den Purpureiher eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden. Alternative Philippsburg: <u>Querungsbereich Teilgebiet Wagbachniederung (LK 4):</u> LRT 3150; Purpureiher. Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für den Purpureiher eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden.
FFH	6717-341	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	6816-341	Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
FFH	6916-342	Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	7015-341	Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	7016-343	Oberwald und Alb in Karlsruhe	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
Rheinland-Pfalz			
FFH	6616-304	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.

Tabelle 2.1-3 FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Hessen			
FFH	6417-302	Viernheimer Düne	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
FFH	6417-305	Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
Baden-Württemberg			
FFH	6417-341	Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
FFH	6916-341	Alter Flugplatz Karlsruhe	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
FFH	7015-341	Rheinniederung zwischen Wintersdorf und Karlsruhe	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	7016-341	Hardtwald zwischen Karlsruhe und Muggensturm	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
FFH	7016-343	Oberwald und Alb in Karlsruhe	Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	6417-341	Weschnitz, Bergstraße und Odenwald bei Weinheim	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Rheinland-Pfalz			
FFH	6716-301	Rheinniederung Germersheim-Speyer	Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).
FFH	6816-301	Hördter Rheinaue	Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).
FFH	6914-301	Bienwaldschwemmfächer	Nicht relevant, das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume der Vogelarten.
FFH	6915-301	Rheinniederung Neuburg-Wörth	Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).

2.2 Tabellen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos (Hauptdokument)

In den nachfolgenden Kapiteln finden sich die Vogelschutzgebiete, in welchen in den Tabellen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos eine Umstellung bzw. Anwendung der Vogelschutzmarkerwirksamkeit gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) erfolgte.

2.2.1 Vogelschutzgebiet Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ (gemäß Kapitel 11 Anlage I)

2.2.1.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Das VSG wird von einer Bestandstrasse im Bereich des Hockenheimer Rheinbogens gequert, für die im Zuge des Vorhabens Maßnahmen der LK 4 (Ersatzneubau) geplant sind. Zudem ist nördlich an diesen Ersatzneubau anschließend ein Abschnitt mit LK 6 (Neubau) innerhalb des VSG geplant.

Außerhalb des VSG gelegen, aber betrachtungsrelevant bzgl. Leitungskollision, sind darüber hinaus folgende Leitungsabschnitte:

- Teilabschnitt der LK 4 bei Mannheim in ca. 1,8 km Entfernung,
- Teilabschnitt der LK 4 südöstlich Mannheim in ca. 1,1 km Entfernung,
- Teilabschnitt der LK 5 südöstlich Brühl in ca. 880 m Entfernung,
- Teilabschnitt der LK 4 östlich Ketsch in ca. 1,3 km Entfernung,
- Teilabschnitt der LK 4 bei Altlußheim in ca. 1,3 km Entfernung.

Alle zuvor genannten Leitungsabschnitte werden nachfolgend betrachtet.

Teilabschnitt LK 4 Querung des VSG

Dieser Teilabschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung quert das VSG auf ca. 4,7 km Länge im Bereich des Hockenheimer Rheinbogens (TK-Segmente 12-14, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es hier zu dem Ersatzneubau von Mehrebenenmasten ohne zusätzliche Traversen kommen, welche synchron zur bereits vorhandenen Bahnstromleitung verlaufen werden. Zudem soll ein Rückbau und die Leiterseilmitnahme einer der bisher parallel verlaufenden Freileitungen erfolgen, so dass dadurch das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert wird (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Gemäß BERNOTAT et al. (2018) wird die Konfliktintensität der Freileitung daher bei „sehr gering“ angesetzt. Für das letzte Spannfeld der LK 4 im Übergang zur LK 6 ist jedoch anzumerken, dass hier graduell die Synchronisation der Leiterseilebenen verloren geht, da der letzte Mast der LK 4 für die Querung der parallel laufenden Leitung der DB Energie höher gebaut werden muss. Da dies maximal auf der kurzen Distanz von einem Spannfeld der Fall ist (d. h. hier ca. 350 m), ergibt sich hierdurch keine Abweichung von der oben festgelegten Konfliktintensitätseinstufung der Freileitung. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-1 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-1 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstella-tionsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	Querung der Lebensstätte	20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	nicht ausschließen	Erdseil-markierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2.000 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 480 m	k.A. (1 BP)	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350-1.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 5.600 m *	0-5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstella-tionsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg hoher Frequenzierung (75%)	Querung/ unmit-telbar angren-zend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseil-mar-kierung (Re-duktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 1.300 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 660 m	2-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a) und Managementplan (RPK 2021).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen.
* Für diese Art ist im Managementplan (RPK 2021) keine abgegrenzte Lebensstätte vorhanden. Daher wurden zur Ermittlung von Vorkommensbereichen rastender Tüpfelsumpfhühner im VSG hilfsweise Daten des DDA (2018) und der OGBW (2018) herangezogen.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a). Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2021).
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Es liegen keine Daten dazu vor, ob die Art im Zeitraum der Flugbewegungserfassung im VSG anwesend war.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellations-spezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellations-spezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellations-spezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellations-spezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 6 Querung des VSG (südlich Ketsch)

Bei der LK 6-Neubauleitung wird es sich um einen versetzten Ersatzneubau als Umgehung der Ortslage Ketsch handeln (TK-Segmente 27-29, siehe Karte 2.1 Anlage I), so dass aus dieser im Zuge des Vorhabens zwei Freileitungen zurückgebaut werden können (ein Spannungsfeld bei der A6 als LK 5 aufgrund der Bündelung mit dieser Infrastruktur eingestuft). Rück- und Neubauleitung schließen beide direkt an das VSG an, befinden sich max. ca. 500 m voneinander entfernt, und somit innerhalb derselben weiteren Aktionsräume der Vogelarten, so dass gem. BERNOTAT et al. (2018) die Konfliktintensität der Freileitung bei „gering“, anstelle von „hoch“, angesetzt werden kann. Die Masten sind als Mehrebenenmaste geplant, d. h. Masten mit mehreren Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-2 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-2 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Blässgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 2,1 km	20 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2.000 Ind.	kleines Rastgebiet *	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 4,2 km	k.A. (1 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Saatgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	mind. ca. 4.500 m *	0-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 2,5 km	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 3,5 km	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.900 m	2-4 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen.
* Für diese Art ist im Managementplan (RPK 2021) keine abgegrenzte Lebensstätte vorhanden. Daher wurden zur Ermittlung von Vorkommensbereichen rastender Tüpfelsumpfhühner im VSG hilfsweise Daten des DDA (2018) und der OGBW (2018) herangezogen.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a). Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2020).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
* Die LK 6-Neubauleitung quert das VSG am nordöstlichsten Rand des Teilgebiets Hockenheimer Rheinbogen kleinräumig auf einer Länge von ca. 230 m (innerhalb eines Spannungsfeldes, das über eine Grünlandfläche verläuft). Die Neubauleitung wird zudem angrenzend an höhere Baumbestände verlaufen. Aufgrund der geringen Flächengröße des LK 6-Querungsbereichs, der aufgrund seiner gehölznahen Randlage im VSG kein günstiges Rasthabitat für den Kiebitz darstellt (die Art bevorzugt zur Rast weitläufiges, übersichtliches, störungsarmes Offenland, das in anderen, zentraler im Schutzgebiet gelegenen, Bereichen des VSG-Teilgebiets Hockenheimer Rheinbogen großflächig vorhanden ist), ist nicht davon auszugehen, dass sich in diesem Bereich der Vorkommenschwerpunkt rastender Kiebitze im VSG befindet. Daher wird der LK 6-Querungsbereich konservativ als kleines Rastgebiet der Art eingestuft.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Weitere LK-Abschnitte im Aktionsraum

LK 4 bei Mannheim in ca. 1,8 km Entfernung

Dieser Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung verläuft durch Mannheim in das dortige Kraftwerk (TK-Segmente 15-16, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu Masterhöhungen von ca. 10 m aber keinen neuen Traversen bzw. Leiterseilebenen kommen (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die zu ersetzende Bestandsleitung verläuft in diesem Abschnitt in einem Trassenband mit drei weiteren Freileitungen in einem dicht besiedelten Stadtbereich von Mannheim. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) wird die Konfliktintensität der Freileitung daher bei „gering“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-3 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen

Tabelle 2.2-3 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.800 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.800 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 13.000 m	20 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 1.800 m	2.000 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.800 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 14.000 m	k.A. (1 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 9.300 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.800 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.800 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumphuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.800 m	0-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.800 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 3.700 m	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 2.800 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 3.200 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
									der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.							
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 3.700 m	2-4 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a). Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2020).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

LK 4 südöstlich Mannheim in ca. 1,1 km Entfernung

Bei diesem LK 4-Abschnitt südöstlich von Mannheim zwischen dem Umspannwerk Rheinau und Brühl (TK-Segmente 18-21, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll ein Ersatzneubau in bestehender Trasse erfolgen, für den nur geringfügige Erhöhungen, aber keine neuen Leiterseilebenen geplant sind (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Gemäß BERNOTAT et al. (2018) wird die Konfliktintensität der Freileitung daher bei „gering“ angesetzt. Direkt am Umspannwerk Rheinau erfolgt die Einleitung in dieses als LK 2. Aufgrund der Kleinräumigkeit wird dieses unter der oben festgelegten Konfliktintensität subsumiert. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-4 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-4 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.100 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.100 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 1.100 m	20 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 1.100 m	2.000 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseil-markierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.100 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 11.000 m	k.A. (1 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 5.900 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.100 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.100 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.100 m	0-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.100 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 2.300 m	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 1.100 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 2.200 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
									der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.							
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	2-4 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen (SDB 2020). Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2020).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

LK 5 südöstlich Brühl in ca. 880 m Entfernung

Bei diesem Parallelneubau handelt es sich um einen nicht achsgleichen Ersatzneubau mit einer größeren Verschiebung der Trasse, um eine bessere Bündelung mit der vorhandenen Infrastruktur zu erreichen und aus der Wohnbebauung abzurücken. Zwischen Brühl und Schwetzingen soll die LK 5 in einem ca. 70 m breiten Bereich zwischen Bundesautobahn sowie Landstraße und Bahntrasse verlaufen (TK-Segmente 21-25, siehe Karte 2.1 Anlage I). Auf einer Strecke von ca. 1,5 km verläuft die Trasse zusätzlich parallel zu einer Freileitung der DB Energie. Zudem müssen hier, um die Querung einer bestehenden 110 kV-Freileitung zu gewährleisten, die Masten von dieser im Querungsbereich als Einebenenmast ersatzneugebaut werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Unter der Annahme, dass die Maste dasselbe Mastbild wie der südlich anschließende Ersatzneubau haben, d. h. mit einer neuen Leiterseilebene und ca. 10 m höher als die parallel verlaufende Leitung der DB Energie, wird die Konfliktintensität der Freileitung daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-5 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-5 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 5) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 880 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 880 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Blässgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 5.900 m	20 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 880 m	2.000 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 880 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 7.900 m	k.A. (1 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 3.200 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 880 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 880 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Saatgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Tüpfelsumphuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.100 m *	0-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 880 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 2.100 m	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 5) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 880 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 1.400 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.200 m	2-4 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 5) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
* Für diese Art ist im Managementplan (RPK 2021) keine abgegrenzte Lebensstätte vorhanden. Daher wurden zur Ermittlung von Vorkommensbereichen rastender Tüpfelsumpfhühner im VSG hilfsweise Daten des DDA (2018) und der OGBW (2018) herangezogen.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a). Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2020).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 5) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

LK 4 östlich Ketsch in ca. 1,3 km Entfernung

Dieser Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung verläuft östlich Ketsch in Bündelung mit einer weiteren Freileitung (TK-Segmente 25-26, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die Masten der neuen LK 4 würden eine neue Leiterseilebenen haben und ca. 10 m höher als die parallel verlaufende Leitung der DB Energie werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-6 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-6 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseil-markierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Blässgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 4.200 m	20 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 1.300 m	2.000 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseil-markierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 6.400 m	k.A. (1 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 1.900 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseil-markierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Saatgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Tüpfelsumphuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.300 m	0-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.300 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 2.900 m	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 1.800 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 1.900 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.300 m	2-4 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a). Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2020).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

LK 4 bei Altlußheim in ca. 1,3 km Entfernung

In diesem Leitungsabschnitt zwischen Altlußheim und Neulußheim (TK-Segmente 35-37, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist der Ersatzneubau von Mehrebenenmasten unter Mitnahme einer bisher parallel geführten Freileitung, aber mit einer neuen Leiterseilebene geplant. In Summe würde daher das derzeit bestehende Trassenband von drei auf zwei Freileitungen reduziert werden. Die Ersatzneubauarme wären jedoch um ca. 10-15 m höher als die Masten der verbleibenden Leitung im Trassenband (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Zudem befindet sich in diesem Leitungsabschnitt eine Leitungsabzweigung, an welcher infolge von Rückbau und Ersatzneubau die Aufhängung der Seile geringfügig angepasst bzw. nahe des Umspannwerks Altlußheim der Standort eines Masts verschoben werden muss. Da sich diese Änderung nur auf ein Spannungsfeld bezieht, ist sie als geringfügig bzw. sehr kleinräumig anzusehen und wird daher unter der Konfliktintensität dieses LK 4-Teilabschnitts subsummiert. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) wäre bei einem Ersatzneubau mit deutlichen Masterrhöhungen und einer neuen Leiterseilebene die Konfliktintensität der Freileitung mit „mittel“ anzusetzen. Diese Einstufung berücksichtigt jedoch nicht die Mitnahme der bislang parallel geführten Freileitung und damit die Reduktion der Anzahl an Freileitungen in dem Trassenband. Da es durch den geplanten Ersatzneubau zu einer Reduktion der kollisionsrelevanten Erdseile im VSG kommt, wird die Konfliktintensität der Freileitung als „gering“ eingestuft. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-7 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-7 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 2.200 m	20 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	ca. 1.300 m	2.000 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014a, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 1.800 m	k.A. (1 BP)	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 1.600 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.300 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.300 m	0-5 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.300 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 2.300 m	2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 1.300 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 4.700 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.900 m	2-4 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014a).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2020).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.2 Vogelschutzgebiet Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ (gemäß Kapitel 16 Anlage I)

2.2.2.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Teilabschnitt LK 4

Der LK 4-Teilabschnitt umfasst zwei verschiedene Mastdesigns für den geplanten Ersatzneubau: Ein Mastdesign für die Querung der im Zentrum des VSG „Wagbachniederung“ gelegenen Erlichseen, sowie ein weiteres mit vergleichsweise höheren Ersatzneubaumasten. Das zuletzt genannte Mastdesign wird sowohl im Bereich nördlich der Erlichseen bzw. des VSG (Bereich der Siedlungsflächen von Altlußheim) als auch im Bereich südlich der Erlichseen bzw. des VSG (Bereich der Siedlungsflächen von Oberhausen-Rheinhausen) erforderlich. Aufgrund von Unterschieden in der Konflikintensität der jeweiligen LK 4-Leitungsabschnitte, die aus den unterschiedlichen baulichen Ausführungen bzw. Mastbildern resultieren, werden sie nachfolgend separat betrachtet.

LK 4 Querung Erlichseen

Bei dem Teilabschnitt der LK 4, der den Bereich der Erlichseen innerhalb des VSG „Wagbachniederung“ quert, soll ein Ersatzneubau von Mehrebenenmasten unter Mitnahme einer bisher parallel geführten Freileitung erfolgen (TK-Segmente 37-39, siehe Karte 2.1 Anlage I). Dabei soll keine neue Leiterseilebene entstehen. In Summe würde daher das derzeit bestehende Trassenband von drei auf zwei Freileitungen reduziert werden. Zudem soll die Höhe der Ersatzneubaumaste an jene der parallel verlaufenden Bestandsleitung angepasst werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument).

Prinzipiell kommt es durch die dauerhafte Entfernung einer bestehenden Freileitung sowie die geplante Bündelung bzw. Leiterseilmitnahme auf den Ersatzneubaumasten zu einer Verbesserung der Bestandssituation im Schutzgebiet. Das Trassenband wird jedoch auch nach dem Umbau noch wertvolle Habitate geschützter Vogelarten im VSG überspannen. Daher wird die Konflikintensität der Freileitung konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. auch BERNOTAT et al. 2018).

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbewertung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I). Im VSG „Wagbachniederung“ wurden im Bereich des Teilabschnitts der LK 4-Gebietsquerung in den Jahren 2018 und 2019 Flugbewegungserfassungen von Vogelarten im Bereich des bestehenden Trassenbandes durchgeführt (siehe BFF 2020). Durch die vorliegende Erfassung liegen demnach gebiets- und situationsspezifische Daten über die Frequenz von Flugbewegungen der im VSG vorkommenden Vogelarten im Vorhaben-bereich vor. Um die Ergebnisse der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassung in die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos einzubeziehen, wurde gemäß BERNOTAT et al. (2018, Tabelle 16) bzw. BERNOTAT et al. (2019) der Parameter „Betroffene Individuenzahl“ durch den Parameter „Frequentierung von Flugwegen“ ersetzt (vgl. Kapitel 3.4.2.3 im Methodenteil Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-8 stehen die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-8 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4 Querung Erlichseen)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	80 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	80 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	100 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 200 m	k.A. (max. 3 BP)	Flugweg geringer Frequenzierung (8%)	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen			-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 1.180 Ind.)	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 510 m	0-1 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ²	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	B	B	250	500	ca. 420 m	5-8 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ³	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	B	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	127 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	BV	A	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (58%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 420 m	1-3 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ³	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	A	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	720 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	BV	B	B	250	500	ca. 420 m	2-10 BP	Flugweg geringer Frequenzierung (8%)	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RV	B	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	334 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (6%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	A	A	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	18-23 BP	Flugweg hoher Frequenzierung (83%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpurrei-	gering	nicht ausschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
														her: LIESENJOHANN et al. (2019)		
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-10 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeroginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	3-4 BP	Gem. Bernotat et al. (2018) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (17%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 510 m	3-25 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ³	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	RV	A	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	20-100 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 510 m	0-1 BP	Flugweg geringer Frequenzierung (17%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	36 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (44%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	BV	A	B	250	500	ca. 420 m	20-35 BP	Flugweg geringer Frequenzierung (25%)	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	150 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (8%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 480 m (NSG Wagbachniederung)	0-1 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ²	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	12 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ²	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 430 m	50 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ³	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	9 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ²	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 42 BP)	Flugweg hoher Frequenzierung (92%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 48 Ind.)	Flugweg geringer Frequenzierung (28%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	A	B	500	1.000	Querung der Lebensstätte	3-10 BP	Flugweg geringer Frequenzierung (25%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	200 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (11%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ⁴	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 430 m	20-40 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ³	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014d).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. Mahler (2018, 2021, 2020).
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Art war im Zeitraum der Flugbewegungserfassung im VSG anwesend (Mahler 2020), potenzielle Flugbewegungen hätten daher erfasst werden können.
² Es liegen keine Daten dazu vor, ob die Art im Zeitraum der Flugbewegungserfassung im VSG anwesend war.
³ Art war im Zeitraum der Flugbewegungserfassung im VSG anwesend (Mahler 2021), potenzielle Flugbewegungen hätten daher erfasst werden können.
⁴ Art war zur Zeit der Flugbewegungserfassung im VSG anwesend (OAG Rhein-Neckar 2018), potenzielle Flugbewegungen hätten daher erfasst werden können.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

LK 4 nördlich und südlich der Erlichseen bzw. des VSG

Bei den Abschnitten der LK 4, die im Norden und Süden an die Erlichseen angrenzen bzw. im Anschluss außerhalb der Schutzgebietsgrenze im Bereich der Siedlungsflächen von Altlußheim (nördlich des VSG, TK-Segmente 35-37) und Oberhausen-Rheinhausen (südlich des VSG, TK-Segmente 39-42) verlaufen (siehe Karte 2.1 sowie Karte 2.10-6 in Anlage I), ist ebenfalls ein Ersatzneubau von Mehrebenenmasten unter Mitnahme einer bisher parallel geführten Freileitung, aber mit einer neuen Leiterseilebene geplant. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Freileitungen reduziert werden. In diesen Bereichen sind höhere Maste erforderlich. Die Ersatzneubaumaste wären daher ca. 10-15 m höher als jene, die für die Querung der Erlichseen geplant sind und somit auch in etwa um dieselbe Größenordnung höher als die Maste der verbleibenden Leitung im Trassenband (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). In dem nördlichen und südlichen LK 4-Teilabschnitt findet sich zudem jeweils eine Leitungsabzweigung, an welcher infolge von Rückbau und Ersatzneubau die Aufhängung der Seile geringfügig angepasst bzw. nahe des Umspannwerks Altlußheim der Standort eines Masts verschoben werden muss. Da sich diese Änderungen jeweils nur auf ein Spannungsfeld beziehen, sind sie als geringfügig bzw. sehr kleinräumig anzusehen und werden daher unter der Konfliktintensität des jeweiligen LK 4-Teilabschnitts an den sie angrenzen subsummiert. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) wäre bei einem Ersatzneubau mit deutlichen Masterhöhungen und einer neuen Leiterseilebene die Konfliktintensität der Freileitung mit „mittel“ anzusetzen. Diese Einstufung berücksichtigt jedoch nicht die Mitnahme der bislang parallel geführten Freileitung und damit die Reduktion der Anzahl an Freileitungen in dem Trassenband. Da es durch den geplanten Ersatzneubau zu einer Reduktion der kollisionsrelevanten Erdseile im VSG kommt, wird die Konfliktintensität der Freileitung hier als „gering“ eingestuft.

Für die nachfolgende Ermittlung des Kollisionsrisikos je LK 4-Abschnitt werden die in Tabelle 2.2-8 ermittelten Vorkommensschwerpunkte der im VSG geschützten, anfluggefährdeten Vogelarten aufgegriffen. Wie in Tabelle 2.2-8 dargestellt, befindet sich der Vorkommensschwerpunkt der meisten anfluggefährdeten Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte im VSG (i. d. R. Rastvögel) innerhalb des östlich des Trassenkorridorvorschlags gelegenen NSG „Wagbachniederung“ (siehe Karte 2.10-6 Anlage I). Es wird davon ausgegangen, dass sich die meisten Individuen der jeweils betrachteten Vogelart innerhalb des für sie ermittelten Schwerpunktbereichs innerhalb des VSG aufhalten bzw. diesen Bereich am häufigsten nutzen. Für Vogelarten, für die im Managementplan (RPK 2021) keine Lebensstätte ausgewiesen wurde, wurde diese Raumnutzung bei der Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos berücksichtigt, um den Parameter „betroffene Individuenzahl“ im Querungsbereich des jeweiligen LK 4-Abschnitts zu bestimmen. Findet sich im Querungsbereich kein Vorkommensschwerpunkt der Art, wurde dort von einer geringeren betroffenen Individuenzahl ausgegangen (d. h. Herabsetzung des Parameters „betroffene Individuenzahl“ um eine Stufe). Beispielsweise ist es möglich, dass das VSG „Wagbachniederung“ gemäß der im SDB angegebenen Individuenzahl als ein „großes Rastgebiet“ einer Vogelart anzusehen ist. Befindet sich der Vorkommensschwerpunkt dieser Rastvogelart im Gebiet jedoch nicht im Bereich des Vorhabens, sondern bspw. innerhalb des NSG „Wagbachniederung“ (diese Teilfläche des VSG ist in diesem Fall als das „große Rastgebiet“ der Art anzusehen), wird für den Querungsbereich ein „kleines Rastgebiet“ der Art angenommen. Diese Vorgehensweise ist insofern konservativ, als dass einige der durch das Vorhaben gequerten Flächen, insbesondere die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden und Süden des VSG, für die meisten der im Gebiet geschützten Rastvogelarten entweder nur ein suboptimales oder kein geeignetes Rasthabitat darstellen (insbesondere für Wasservögel).

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

Eine Flugbewegungserfassung liegt für diese beiden LK 4-Teilabschnitte im Gegensatz zur Querung der Erlichseen nicht vor.

LK 4 nördlich der Erlichseen bzw. des VSG bei Altlußheim

Diese oben beschriebene Ausbauf orm der LK 4 startet mit dem ersten Mast nördlich der VSG Grenze. Da sich die Seilhöhen schon vorher ändern werden, wird für die Bewertung der Start dieses LK 4-Abschnitts konservativ an den letzten Mast im VSG gelegt (d. h. nördlich ab Mast 7100/108A).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-9 stehen die Ergebnisse zur Ermittlung des konstellations-spezifischen Risikos sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-9 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4 nördlich der Erlichseen bzw. des VSG bei Altlußheim)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	80 Ind.	kleines Rastgebiet *	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Bekassine: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	60 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	80 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	100 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kampfläufer: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 270 m	k.A. (max. 3 BP)	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 1.180 Ind.)	kleines Rastgebiet *	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 1.500 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	B	B	250	500	ca. 1.000 m	5-8 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	127 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 1.300 m	1-3 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 1.000 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	A	C	500	1.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	720 Ind.	Einzelne Individuen *	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	BV	B	B	250	500	ca. 1.000 m	2-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	334 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	A	A	1.000	3.000	ca. 540 m	18-23 BP	großes Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	nicht auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	2-10 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeroginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	3-4 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	1.250 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhals- taucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 1.200 m	3-25 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhals- taucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	RV	A	C	500	1.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	20-100 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanophalus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.200 m	0-1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	36 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	BV	A	B	250	500	ca. 1.000 m	20-35 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	150 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Trauerseeschwalbe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 990 m (NSG Wagbachniederung)	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	12 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Tüpfelsumpfhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 800 m	50 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwi- schen Trassen- achse (LK 4) und nächstem Vor- kommen der Art im VSG	Indivi- duen- zahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung	Wirksamkeit Maßnahme	Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuen- zahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkom- men	konstellations- spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos			konstellations- spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißbart-see- schwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	9 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	Querung der Le- bensstätte	k.A. (max. 42 BP)	kleines Brut- gebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stu- fen)	Wirksamkeit für Weiß- storch: LIESEN- JOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	potenzielle Que- rung der Lebens- stätte	k.A. (max. 48 Ind.)	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stu- fen)	Wirksamkeit für Weiß- storch: LIESEN- JOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Que- rung der Lebens- stätte	1-2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI- Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine An- sammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespen-bus- sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Le- bensstätte	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI- Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine An- sammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwerg-dom- mel	<i>Ixobrychus mi- nutus</i>	BV	A	B	500	1.000	ca. 600 m	3-10 BP	großes Brut- gebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Zwergdom- mel: LIESENJO- HANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1000	3000	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	200 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwerg-strand- läufer	<i>Calidris minuta</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 210 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	60 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 800 m	20-40 BP	kleines Brut- gebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014d).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2021, 2020).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

* Für Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde zudem der in Tabelle 1-11 ermittelte Vorkommensschwerpunkte in der zuvor im Text beschriebenen Weise berücksichtigt, d.h. der Parameter Betroffene Individuenzahl wurde jeweils um eine Stufe herabgesetzt.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

LK 4 südlich der Erlichseen bzw. des VSG bei Oberhausen-Rheinhausen

Diese oben beschriebene Ausbauf orm der LK 4 startet mit dem ersten Mast südlich der VSG Grenze. Da sich die Seilhöhen schon vorher ändern werden, wird für die Bewertung der Start dieses LK 4-Abschnitts konservativ an den letzten Mast im VSG gelegt (d. h. südlich ab Mast 7100/101A).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-10 stehen die Ergebnisse zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-10 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4 südlich der Erlichseen bzw. des VSG bei Oberhausen-Rheinhausen)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	80 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	60 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	80 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	100 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kampfläufer: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 620 m	k.A. (max. 3 BP)	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 1.180 Ind.)	kleines Rastgebiet *	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 560 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	B	B	250	500	ca. 510 m	5-8 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	127 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 450 m	1-3 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 510 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	A	C	500	1.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	720 Ind.	einzelne Individuen *	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	BV	B	B	250	500	ca. 510 m	2-10 BP	-	außerhalb des weiteren	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
										Aktions-raums						
Löffelente	Anas clypeata	RV	B	C	500	1.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	334 Ind.	kleines Rastge-biet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	Ardea purpurea	BV	A	A	1.000	3.000	ca. 140 m	18-23 BP	großes Brutge-biet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkie-rung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpurreiher: LIESENJO-HANN et al. (2019)	gering	nicht ausschließen
Rohrdommel	Botaurus stellaris	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	2-10 Ind.	großes Rastge-biet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkie-rung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdom-mel: LIESENJO-HANN et al. (2019)	mittel	nicht ausschließen
Rohrweihe	Circus aerogino-sus	BV	A	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	3-4 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohr-weihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	Anas strepera	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	1.250 Ind.	kleines Rastge-biet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricol-lis	BV	A	C	500	1.000	ca. 560 m	3-25 BP	großes Brutge-biet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricol-lis	RV	A	C	500	1.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	20-100 Ind.	kleines Rastge-biet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzkopfmöwe	Larus melanoce-phalus	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 560 m	0-1 BP	Brut-platz eines Brut-paares	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	Egretta alba	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	36 Ind.	großes Rastge-biet	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkie-rung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJO-HANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Tafelente	Aythya ferina	BV	A	B	250	500	ca. 160 m (Brutge-wässer gem. Brut-vogelkartierung Ultramet Abs. B)	20-35 BP	großes Brutge-biet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkie-rung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Tafelente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	Chlidonias niger	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	150 Ind.	kleines Rastge-biet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkie-rung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Trauersee-schwalbe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	BV	k.A.	B	250	500	mind. 330 m (NSG Wagbachniederung)	0-1 BP	Brut-platz eines Brut-paares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	12 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Tüpfelsumpfhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 560 m	50 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	9 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 42 BP)	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A. (max. 48 Ind.)	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	A	B	500	1.000	ca. 130 m	3-10 BP	großes Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Zwergdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1000	3000	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	200 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 140 m (nächstgelegenes Stillgewässer)	60 Ind.	kleines Rastgebiet *	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 740 m	20-40 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014d).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach MAHLER (2018, 2021, 2020).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

* Für Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde zudem der in Tabelle 1-11 ermittelte Vorkommensschwerpunkte in der zuvor im Text beschriebenen Weise berücksichtigt, d.h. der Parameter Betroffene Individuenzahl wurde jeweils um eine Stufe herabgesetzt.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 3

Dieser LK 3 Teilabschnitt befindet sich innerhalb des weiteren Aktionsraums von im VSG geschützten Vogelarten. Bei diesem ca. 2,5 km entfernten Teilabschnitt der LK 3 nördlich von Philippsburg (TK-Segmente 43-46, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll auf den Masten der Bestandsleitung eine Zubeseilung auf einer bestehenden, sowie auf einer neu zu montierenden Traverse stattfinden. Masterhöhungen sind jedoch nicht geplant (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „sehr gering“ angesetzt.

Da sich der Teilabschnitt der LK 3 in größerer Entfernung zum VSG befindet, wurde für Arten ohne festgesetzte Lebensstätten als Abstand zwischen Trassenachse und nächstem Vorkommen der Art im VSG vereinfacht jene bis zur Gebietsgrenze des VSG verwendet. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-11 stehen die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-11 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstella-tionsspezifi-schen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.500 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	80 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	60 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	80 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	100 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	B	A	500	1.000	ca. 3.000 m	k.A. (max. 3 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	B	B	500	1.500	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	k.A. (max. 1.180 Ind.)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 3.200 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	B	B	250	500	ca. 3.200 m	5-8 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	127 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 3.200 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 3.200 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	720 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	BV	B	B	250	500	ca. 3.200 m	2-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstella-tionsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	334 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	A	A	1.000	3.000	ca. 2.700 m	18-23 BP	großes Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpurreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	2-10 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeroginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	ca. 2.500 m	3-4 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	1.250 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 3.200 m	3-25 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	RV	A	C	500	1.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	20-100 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanophalus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 3.200 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	36 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	BV	A	B	250	500	ca. 3.200 m	20-35 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	150 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	mind. 2.500 m (zur Gebietsgrenze)	12 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.500 m	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwi- schen Trassen- achse (LK 3) und nächstem Vor- kommen der Art im VSG	Indivi- duen- zahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbe- grenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuen- zahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkom- men	Konstellations- spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstella- tionsspezifi- schen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations- spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 2.600 m	50 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißbartsee- schwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.500 m (zur Gebiets- grenze)	9 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 2.500 m	k.A. (max. 42 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	mind. 2.500 m (zur Gebiets- grenze)	k.A. (max. 48 Ind.)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 2.500 m (zur Gebiets- grenze)	1-2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI- Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansamm- lungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.500 m	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI- Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine An- sammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus mi- nutus</i>	BV	A	B	500	1.000	ca. 2.700 m	3-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1000	3000	mind. 2.500 m (zur Gebiets- grenze)	200 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.500 m(zur Gebiets- grenze)	60 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 3.200 m	20-40 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014d).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächen-/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2021, 2020).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Trauerseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.

Weißbartseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 2

Dieser LK 2 Teilabschnitt befindet sich innerhalb des weiteren Aktionsraums von im VSG geschützten Vogelarten. Bei diesem ca. 2,6 km entfernten Teilabschnitt der LK 2 westlich von Philippsburg (TK-Segmente 45-46, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll über ein Spannungsfeld auf den Masten der Bestandsleitung eine Zubeseilung auf einer bisher nicht genutzten Traverse stattfinden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „sehr gering“ angesetzt.

Da sich der Teilabschnitt der LK 2 in größerer Entfernung zum VSG befindet, wurde für Arten ohne festgesetzte Lebensstätten als Abstand zwischen Trassenachse und nächstem Vorkommen der Art im VSG vereinfacht jene bis zur Gebietsgrenze des VSG verwendet. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-12 stehen die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-12 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	80 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	60 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	80 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	100 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	B	A	500	1.000	ca. 4.800 m	k.A. (max. 3 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	B	B	500	1.500	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	k.A. (max. 1.180 Ind.)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 4.900 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	B	B	250	500	ca. 4.900 m	5-8 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	127 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 4.900 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 4.900 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	720 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	BV	B	B	250	500	ca. 4.900 m	2-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	334 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	A	0	1.000	3.000	ca. 3.900 m	18-23 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	2-10 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeroginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	ca. 3.300 m	3-4 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	1.250 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 4.900 m	3-25 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	RV	A	C	500	1.000	mind. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	20-100 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanophalus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 4.900 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	36 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	BV	A	B	250	500	ca. 4.900 m	20-35 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	150 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	12 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 3.300 m	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 2.600 m	50 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißbart-seeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	9 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 2.600 m	k.A. (max. 42 BP)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	k.A. (max. 48 Ind.)	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	1-2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m	k.A.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	A	B	500	1.000	ca. 4.100 m	3-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1000	3000	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	200 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	ca. 2.600 m (zur Gebietsgrenze)	60 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 4.900 m	20-40 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014d).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2021, 2020).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Trauerseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.

Weißbartseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.2.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Philippsburg)

Bei der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg wird es sich um Tonnenmaste handeln, d. h. Masten mit drei Leiterseilebenen (Bestand zwei Leiterseilebenen) sowie einer Erdseilebene (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Zudem ist hier eine Erhöhung der Maste um ca. 15 m geplant. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt.

Die LK 4 (Ersatzneubau) befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,6 km zum VSG (TK-Segment P_01, siehe Karte 2.1 Anlage I) und somit innerhalb der (weiteren) Aktionsräume der folgenden im VSG geschützten kollisionsgefährdeter Arten (vgl. Tabelle 2.2-12): Baumfalke, Purpureiher, Rohrdommel, Rohrweihe, Schwarzkopfmöwe, Silberreiher, Trauerseeschwalbe, Weißbartseeschwalbe, Wespenbussard, Zwergmöwe.

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gem. BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-13 sind die Ergebnisse zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos sowie ergänzende Erläuterungen dargestellt.

Tabelle 2.2-13 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4, Alternative Philippsburg)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	Konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	A	A	1.000	3.000	ca. 2.900 m	18-23 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums ¹	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.900 m (nächstgelegenes Stillgewässer, Erlichssen)	2-10 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums ¹		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeroginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m	3-4 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 3.100 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.600 m	36 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Silberreiher als Gastvogel zu den Arten gehört, die Ansammlungen bilden können. Im Bereich der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg liegen jedoch keine Hinweise auf Ansammlungen der Art vor. ²		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.900 m (nächstgelegenes Stillgewässer, Erlichseen)	150 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums ¹	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.900 m (nächstgelegenes Stillgewässer, Erlichseen)	9 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums ¹		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.600 m	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1000	3000	mind. 2.900 m (nächstgelegenes Stillgewässer, Erlichseen)	200 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums ¹	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014d).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

¹ Der Purpurreiher ist als Brutvogel eng an Schilfbestände gebunden. Gleiches gilt für die Rohrdommel als Rastvogel/ Wintergast. Auch die Nahrungssuche findet bei diesen beiden Vogelarten vornehmlich in im Uferbereich von Gewässern statt (HÖLZINGER & BAUER 2011). Trauerseeschwalben, Weißbartseeschwalben und Zwergmöwen sind zur Rast und Nahrungssuche auf Gewässer angewiesen (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001). Regelmäßige Flugbewegungen der vorgenannten Arten aus dem VSG „Wagbachniederung“ heraus zu den Offenlandflächen (Ackerland) im Bereich der Alternative Philippsburg, die sich in den weiteren Aktionsräumen der Arten befinden, können demnach ausgeschlossen werden, da sie kein geeignetes Rast- bzw. Nahrungshabitat für diese Arten darstellen (wohingegen innerhalb des VSG sowie in dessen näheren Umgebung sehr gut geeignete Flächen zur Brut bzw. zur Rast und Nahrungssuche vorhanden sind).

² Gemäß BERNOTAT et al. (2018) müssen Arten der vMGI-Klasse C regelmäßige und räumlich klar verortbare Ansammlungen (z. B. Schlafplätze, Mausergewässer) bilden, um in Bezug auf Kollisionen mit Freileitungen betrachtungsrelevant zu sein. Im VSG Wagbachniederung existiert eine derartige Ansammlung des Silberreihers in Form eines Gemeinschaftsschlafplatzes (in einem Weichholzbestand nahe eines Baggersees im Norden des NSG „Wagbachniederung“; MAHLER 2018b). Dieser Schlafplatz befindet sich ca. 4,2 km von der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg entfernt. Die VSG-Grenze befindet sich in ca. 2,6 km Entfernung von der betrachteten LK 4-Ersatzneubauleitung und liegt damit innerhalb des weiteren Aktionsraums des Silberreihers (vgl. Tabelle 2.2-13). In einem Umkreis von 3.000 m um den Schlafplatz der Art im VSG, ebenso wie um das Schutzgebiet, sind gemäß Luftbilddauswertung viele Offenlandbereiche vorhanden, die eine ähnliche Habitatausstattung (Ackerland) wie die von der LK 4-Ersatzneubauleitung gequerten Flächen aufweisen. Da zudem andere gut geeignete Bereiche zur Nahrungssuche vorhanden sind (sowohl innerhalb des VSG an Gewässerrändern, Wiesen und Äckern als auch in der näheren Umgebung des Schutzgebiets), ist nicht davon auszugehen, dass im Bereich der LK 4-Ersatzneubauleitung regelmäßige, klar verortbare Ansammlungen des Silberreihers vorkommen.

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.3 Vogelschutzgebiet Nr. 6816-401 „Rheinniederung Karlsruhe - Rheins- heim“ (gemäß Kapitel 18 Anlage I)

2.2.3.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Das VSG wird in dem nördlichen Querungsbereich von einem Abschnitt der LK 2 und der LK 3 gequert. In dem südlichen Querungsbereich durch zwei Abschnitte der LK 4 und einem der LK 2.

Fernerhin finden sich Außerhalb des VSG, aber noch innerhalb des Aktionsraums geschützter Vogelarten, folgende Leitungsabschnitte, welche ebenfalls nachfolgend betratet werden:

- LK 3 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 20 m Entfernung)
- LK 2 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 830 m Entfernung)
- LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)
- LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)
- LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)
- LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Nördlicher Querungsbereich zw. Rußheim und Huttenheim

Teilabschnitt LK 2

Bei dieser LK 2 (TK-Segmente 50 & 52, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. Beziehungsweise auf einem kurzen Teilstück dieser LK 2, der entlang der Nordgrenze des VSG verläuft, gabelt der Rückbau von der LK 2 ab und erfolgt leicht räumlich ersetzt. In Summe kommt es daher zu einer Reduktion des Trassenbands von zwei auf eine Leitung bzw. ab südlich Rußheim von drei auf zwei Freileitungen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 3

Dieser Abschnitt der LK 3 ist ca. 1,1 km lang (TK-Segmente 51-52, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Südlicher Querungsbereich südwestlich von Eggenstein

Teilabschnitt LK 2

Bei diesem Abschnitt der LK 2-Bestandsleitung (Leitungsanlage 7520; TK-Segmente 65-68, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll eine Zubeseilung auf freien Plätzen auf der unteren Traverse erfolgen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R. nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitte LK 4

Das VSG wird von zwei verschiedenen Teilabschnitten der LK 4 gequert (siehe Karte 2.11-1 Anlage I).

Der **LK 4-Teilabschnitt westlich des Bürgerparks von Eggenstein-Leopoldshafen** quert das VSG auf einer Länge von ca. 440 m (vgl. Karte 2.11-1 Anlage I; TK-Segmente 64-65, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es bei diesem Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung teilweise zu Masterhöhungen (ca. 25 m), sowie zu einer Zubeseilung kommen. Hier ist geplant die bestehende 380-kV-Leitung 7500 und die 220-/110-kV-Gemeinschaftsleitung 5100 durch die neue 380-kV-Leitung zu ersetzen (LK4). Dazu müssen die 110-kV-Stromkreise zwischen Mast 029 und Mast 031 verkabelt werden (siehe Karte 2.11-1 Anlage I; siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Verkabelung der 110-kV Stromkreise und die Bündelung der vier 380-kV Stromkreise auf einem Gestänge werden die Maste für die 110-kV und 220-kV Stromkreise nicht mehr benötigt und können zurückgebaut werden. In Summe verbleibt somit nur noch eine Freileitung. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-14 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-14 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	135 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-4 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	360 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	400 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	250 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	122 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	845 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-20 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-5 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Der **LK 4-Teilabschnitt im Bereich des NSG Altrhein Kleiner Bodensee** quert das VSG an seinem Südende auf einer Länge von ca. 1,4 km (TK-Segmente 69-70, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im unmittelbaren Querungsbereich des Gewässers Kleiner Bodensee zwischen den Masten 7100/023A und 021A werden Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden 380-/110-kV-Anlage 7520 erfolgt (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Masterhöhung (ca. 25 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-15 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-15 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.180 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	135 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (70%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	360 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.235 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	400 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (30%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	4.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (20%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	122 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	845 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (63%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-50 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Für Art wurde keine Frequenzierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequenzierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Weitere LK-Abschnitte im Aktionsraum

LK 3 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 20 m Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 3 ist nur ca. zwei Spannfelder lang und befindet sich in mindestens ca. 20 m Entfernung nördlich an das VSG anschließend in Richtung des Kraftwerksgeländes Philippsburg (TK-Segmente 49-50, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung der Bestandsleitung mit der Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant. Zusätzlich muss der Mast um ca. 5 m Erhöht werden um die Bodenabstände einzuhalten (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-16 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-16 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 20 m	5 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	nicht aususchließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 210 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 20 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 20 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespen-bus-sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 830 m Entfernung)

Dieser Abschnitt des LK 2 ist südlich des Kraftwerksgeländes Philippsburg gelegen und Minimum ca. 830 m von dem VSG entfernt (TK-Segmente 47-49, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeisung der Bestandsleitung mit der Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-17 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-17 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 830 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 940 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 940 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 830 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 830 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Gemäß Tabelle 2.2-17 können erhebliche Beeinträchtigungen für alle Vogelarten ohne Maßnahmen ausgeschlossen werden.

LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)

Bei diesem mindesten ca. 420 m entfernten Teilabschnitt der LK 3-Bestandsleitung (TK-Segmente 54-56, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)

Die Trassenachse dieses ca. 6,4 km langen Teilabschnitts der LK 2-Bestandsleitung ist mindestens ca. 550 m von der VSG-Grenze entfernt und verläuft östlich ca. parallel zu dieser (TK-Segmente 56-62, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt grenzt an das VSG an und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralö Raffinerie Oberrhein (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-18 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-18 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 950 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 120 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 120 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	angrenzend	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 950 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 950 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 2 befindet sich westlich der Ortslage Knielingen in mindestens ca. 2,7 km Entfernung südlich des VSG (TK-Segmente 73-74, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf einer momentan einseitig beseilten Traverse geplant. Da die Freileitung auf kurzer Strecke (ca. 30 m) das Gewässer eines Altarms überspannt wird die Konflikintensität konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-19 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-19 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 2.700 m	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 2.700 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	ca. 2.700 m	1 BP	Brutplatz eines Brut-paares	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	ca. 2.700 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansamm-lungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbus-sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbus-sard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf An-sammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.3.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd)

Das VSG wird an seinem Nordende durch die LK 2 und LK 3 der Vorschlagstrasse gequert. Im Süden des VSG verläuft die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd östlich des Schutzgebiets ohne es zu queren. Infolge der Realisierung dieser Alternative kann jedoch eine Leitung im südlichen Bereich des VSG rückgebaut werden.

Fernerhin finden sich Außerhalb des VSG aber noch innerhalb des weiteren Aktionsraums geschützter Vogelarten folgende Leitungsabschnitte, welche nachfolgend auch noch betratet werden:

- LK 3 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 20 m Entfernung)
- LK 2 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 830 m Entfernung)
- LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)
- LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)
- LK 4 südlich des VSG durch Raffineriegelände (angrenzend)
- LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Nordende des VSG, Querung Vorschlagstrasse zw. Rußheim und Huttenheim

Teilabschnitt LK 2

Bei dieser LK 2 (TK-Segmente 50 & 52, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. Beziehungsweise auf einem kurzen Teilstück dieser LK 2, der entlang der Nordgrenze des VSG verläuft, gabelt der Rückbau von der LK 2 ab und erfolgt leicht räumlich ersetzt. In Summe kommt es daher zu einer Reduktion des Trassenbands von zwei auf eine Leitung bzw. ab südlich Rußheim von drei auf zwei Freileitungen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 3

Dieser Abschnitt der LK 3 ist ca. 1,1 km lang (TK-Segmente 51-52, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Südende des VSG und Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd

Rückbau im VSG

Infolge der Realisierung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd kann eine der Freileitungen in dem Trassenband, dass im Ist-Zustand das VSG westlich/südwestlich der Ortslage Eggenstein quert, komplett zurückgebaut werden (TK-Segmente 65-68, siehe Karte 2.1 Anlage I). BERNOTAT et al. (2018) beinhaltet keine Bewertungsgrundlage für solch eine Fallkonstellation. Durch den Rückbau einer der Freileitungen aus dem Trassenband kommt es hier zu einer Reduktion an Leitungsseilen in dem VSG und somit zu einer Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand hinsichtlich potenzieller Kollisionen von Vögeln mit Leitungen.

LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd

Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd wird es sich um Donaumaste handeln, d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene (siehe Kapitel 3 Hauptdokument; TK-Segmente ES_01-10, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-20 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-20 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 40 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 130 m	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums *	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 1.200 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 1.200 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 1.200 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 40 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 1.200 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 20 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
* Kiebitz (BV): Die potenzielle Trassenachse der LK 6 befindet außerhalb und östlich des VSG und verläuft in Bündelung mit der vierspurigen B36. Eine Querung der potenziellen Trassenachse würde geeignete Habitate für den Kiebitz östlich von dieser voraussetzen. Dort finden sich jedoch größtenteils Siedlungsflächen sowie große Waldflächen, größere und ungestörte Offenlandbereiche sind nicht anzutreffen (alle Offenlandflächen sind in Wald- bzw. Siedlungsnähe und von Straßen durchschnitten). Gut geeignete Habitate welche eine Flugbeziehung des Kiebitzes über die potenzielle Trassenachse der LK 6 bedingen würden lassen sich folglich nicht erkennen, so dass die Bereiche östlich der Trassenachse nicht zu dem nutzbaren Aktionsraum des Kiebitzes gerechnet werden.
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Weitere LK-Abschnitte im weiteren Aktionsraum

LK 3 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 20 m Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 3 ist nur ca. zwei Spannfelder lang und befindet sich in mindestens ca. 20 m Entfernung nördlich an das VSG anschließend in Richtung des Kraftwerksgeländes Philippsburg (TK-Segmente 49-50, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung der Bestandsleitung mit der Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant. Zusätzlich muss der Mast um ca. 5 m Erhöht werden um die Bodenabstände einzuhalten (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-21 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-21 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 20 m	5 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	nicht aususchließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 210 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 20 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 20 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespen-bus-sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 830 m Entfernung)

Dieser Abschnitt des LK 2 ist südlich des Kraftwerksgeländes Philippsburg gelegen und Minimum ca. 830 m von dem VSG entfernt (TK-Segmente 47-49, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung der Bestandsleitung mit der Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-22 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-22 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 830 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 940 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 940 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 830 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 830 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)

Bei diesem mindesten ca. 420 m entfernten Teilabschnitt der LK 3-Bestandsleitung (TK-Segmente 54-56, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)

Die Trassenachse dieses ca. 6,4 km langen Teilabschnitts der LK 2-Bestandsleitung ist mindestens ca. 550 m von der VSG-Grenze entfernt und verläuft östlich ca. parallel zu dieser (TK-Segmente 56-62, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt grenzt an das VSG an und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralö Raffinerie Oberrhein (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-23 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-23 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstelations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 950 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 120 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 120 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstelations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	angrenzend	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 950 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 950 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 2 befindet sich westlich der Ortslage Knielingen in mindestens ca. 2,7 km Entfernung südlich des VSG (TK-Segmente 73-74, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf einer momentan einseitig beseilten Traverse geplant. Da die Freileitung auf kurzer Strecke (ca. 30 m) das Gewässer eines Altarms überspannt wird die Konflikintensität konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-24 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-24 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 2.700 m	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 2.700 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	ca. 2.700 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	ca. 2.700 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.3.3 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord)

Das VSG wird an seinem Nordende durch die LK 2 und LK 3 der Vorschlagstrasse gequert. An seinem Südenende wird es durch die LK 4 und LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord gequert, sowie anschließend an die LK 4 der Alternative durch eine LK 4 der Vorschlagstrasse. Infolge der Realisierung der Alternative kann auch jedoch eine Leitung im südlichen Bereich des VSG rückgebaut werden.

Fernerhin finden sich Außerhalb des VSG aber noch innerhalb des weiteren Aktionsraums geschützter Vogelarten folgende Leitungsabschnitte, welche nachfolgend auch noch betratet werden:

- LK 3 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 20 m Entfernung)
- LK 2 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 830 m Entfernung)
- LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)
- LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)
- LK 4 südlich des VSG durch Raffineriegelände (angrenzend)
- LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Nordende des VSG, Querung Vorschlagstrasse zw. Rußheim und Huttenheim

Teilabschnitt LK 2

Bei dieser LK 2 (TK-Segmente 50 & 52, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. Beziehungsweise auf einem kurzen Teilstück dieser LK 2, der entlang der Nordgrenze des VSG verläuft, gabelt der Rückbau von der LK 2 ab und erfolgt leicht räumlich ersetzt. In Summe kommt es daher zu einer Reduktion des Trassenbands von zwei auf eine Leitung bzw. ab südlich Rußheim von drei auf zwei Freileitungen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 3

Dieser Abschnitt der LK 3 ist ca. 1,1 km lang (TK-Segmente 51-52, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufende Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Südende des VSG und Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Rückbau im VSG

Infolge der Realisierung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord kann eine der Freileitungen in dem Trassenband, dass im Ist-Zustand das VSG westlich der Ortslage Eggenstein quert, komplett zurückgebaut werden (TK-Segmente 65-68, siehe Karte 2.1 Anlage I). BERNOTAT et al. (2018) beinhaltet keine Bewertungsgrundlage für solch eine Fallkonstellation. Durch den Rückbau einer der Freileitungen aus dem Trassenband kommt es zu einer Reduktion an Leitungsseilen in dem VSG und somit zu einer Verbesserung innerhalb dieses Abschnitts gegenüber dem Ist-Zustand hinsichtlich potenzieller Kollisionen von Vögeln mit Leitungen.

Teilabschnitt LK 4 Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Der LK 4-Teilabschnitt dieser Alternative quert in der Nähe des kleinen Bodensees Offenlandbereiches des VSG auf einer Länge von ca. 940 m (vgl. Karte 2.11-1 Anlage I; TK-Segment EN_07, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es bei diesem Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung voraussichtlich zu Masterhöhungen und zusätzlichen Leiterseilen, aber keiner neuen Leiterseilebene, kommen. Die LK 4 verläuft hier in einem Trassenband mit zwei weiteren Freileitungen, von denen eine bereits höher ist, so dass auch bei Masterhöhungen der LK 4-Ersatzneubauleitung eine Synchronisation der Leitungsebenen möglich ist. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „gering“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.5.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-25 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-25 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.180 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	135 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (70%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	350 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 210 m	1-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	360 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.235 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m	2 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	400 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (30%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	4.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (20%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	122 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	845 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1-2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (63%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschießen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-50 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Für Art wurde Frequenzierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequenzierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 6 Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord wird es sich um Donaumaste handeln, d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene (siehe Kapitel 3 Hauptdokument; TK-Segmente EN_01-07, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die Konflikintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-26 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-26 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im Vsg Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Blässhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Gänssäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Haubentaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	> 1.000 m *	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 600 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 600 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Reiherente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 600 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	hoch	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Schellente: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Schnatterente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen

Im Vsg Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Stockente	Anas platyrhynchos	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Stockente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Sturmmöwe	Larus canus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 600 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Sturmmöwe: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Tafelente	Aythya ferina	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Tafelente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Wasserralle	Rallus aquaticus	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	Ciconia ciconia	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Wendehals	Jynx torquilla	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	Pernis apivorus	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	Mergellus albellus	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

* Kiebitz (BV): Die potenzielle Trassenachse der LK 6 befindet außerhalb und östlich des VSG und verläuft in Bündelung mit der vierspurigen B36. Eine Querung der potenziellen Trassenachse würde geeignete Habitate für den Kiebitz östlich von dieser voraussetzen. Dort finden sich jedoch größtenteils Siedlungsflächen sowie große Waldflächen, größere und ungestörte Offenlandbereiche sind nicht anzutreffen (alle Offenlandflächen sind in Wald- bzw. Siedlungsnähe und von Straßen durchschnitten). Gut geeignete Habitate welche eine Flugbeziehung des Kiebitzes über die potenzielle Trassenachse der LK 6 bedingen würden lassen sich folglich nicht erkennen, so dass die Bereiche östlich der Trassenachse nicht zu dem nutzbaren Aktionsraum des Kiebitzes gerechnet werden.

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Teilabschnitt LK 4 Vorschlagstrasse

Der LK 4-Teilabschnitt der Vorschlagstrasse quert im Bereich des NSG Altrhein Kleiner Bodensee das VSG an seinem Südende auf einer Länge von ca. 1,4 km (TK-Segmente 69-70, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im unmittelbaren Querungsbereich des Gewässers Kleiner Bodensee zwischen den Masten 7100/023A und 021A werden Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden 380-/110-kV-Anlage 7520 erfolgt (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Masterhöhung (ca. 25 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-27 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-27 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.180 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	135 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (70%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	360 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.235 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	400 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (30%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Stockente	Anas platyrhynchos	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	4.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (20%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	Larus canus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	122 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	Aythya ferina	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	845 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	Rallus aquaticus	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	Ciconia ciconia	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (63%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Wendehals	Jynx torquilla	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	Pernis apivorus	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	Mergellus albellus	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-50 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Für Art wurde keine Frequenzierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequenzierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Weitere LK-Abschnitte im weiteren Aktionsraum

LK 3 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 20 m Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 3 ist nur ca. zwei Spannfelder lang und befindet sich in mindestens ca. 20 m Entfernung nördlich an das VSG anschließend in Richtung des Kraftwerksgeländes Philippsburg (TK-Segmente 49-50, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung der Bestandsleitung mit der Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant. Zusätzlich muss der Mast um ca. 5 m Erhöht werden um die Bodenabstände einzuhalten (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-28 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-28 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 20 m	5 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	nicht aususchließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 210 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 20 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 20 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespen-bus-sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 nördlich des VSG Richtung Philippsburg (ca. 830 m Entfernung)

Dieser Abschnitt des LK 2 ist südlich des Kraftwerksgeländes Philippsburg gelegen und Minimum ca. 830 m von dem VSG entfernt (TK-Segmente 47-49, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung der Bestandsleitung mit der Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant. Die Konflikintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-29 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-29 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 830 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 940 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 940 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 830 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 830 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)

Bei diesem mindesten ca. 420 m entfernten Teilabschnitt der LK 3-Bestandsleitung (TK-Segmente 54-56, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)

Die Trassenachse dieses ca. 6,4 km langen Teilabschnitts der LK 2-Bestandsleitung ist mindestens ca. 550 m von der VSG-Grenze entfernt und verläuft östlich ca. parallel zu dieser (TK-Segmente 56-62, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt grenzt an das VSG an und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralö Raffinerie Oberrhein (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-30 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-30 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 950 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 120 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 120 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	angrenzend	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 950 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 950 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 2 befindet sich westlich der Ortslage Knielingen in mindestens ca. 2,7 km Entfernung südlich des VSG (TK-Segmente 73-74, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf einer momentan einseitig beseilten Traverse geplant. Da die Freileitung auf kurzer Strecke (ca. 30 m) das Gewässer eines Altarms überspannt wird die Konflikintensität konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-31 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-31 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 2.700 m	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 2.700 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	ca. 2.700 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	ca. 2.700 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.3.4 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Philippsburg)

Das VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ wird im äußersten Nordosten von der Trassenachse der Alternative Philippsburg auf lediglich ca. 10 m im Übergang zur LK 2 des Trassenkorridorvorschlags gequert. Südlich im Anschluss an die Alternative Philippsburg wird das VSG zwei Mal durch die Vorschlagstrasse gequert. Im nördlichen Querungsbereich durch einen Abschnitt der LK 2 und der LK 3. In dem südlichen Querungsbereich durch zwei Abschnitte der LK 4 und einem der LK 2.

Fernerhin finden sich Außerhalb des VSG aber noch innerhalb des weiteren Aktionsraums geschützter Vogelarten folgende Leitungsabschnitte, welche nachfolgend auch noch betratet werden:

- LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)
- LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)
- LK 4 südlich des VSG durch Raffineriegelände (angrenzend)
- LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Alternative Philippsburg, LK 4

Bei der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg (TK-Segmente P_03-06, siehe Karte 2.1 Anlage I) wird es sich um Tonnenmaste handeln, d. h. Masten mit drei Leiterseilebenen (Bestand zwei Leiterseilebenen) sowie einer Erdseilebene. Zudem ist hier eine Erhöhung der Maste um ca. 15 m geplant (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gem. BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-32 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-32 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Blässhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Gänsesäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Haubentaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	> 1.000 m *	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 60 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Reiherente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 60 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Schellente: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Schnatterente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	extrem	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	ausszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Stockente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Sturmmöwe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Tafelente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			ausszuschließen	-	-	-	ausszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			ausszuschließen	-	-	-	ausszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

* Kiebitz (BV): Die Trassenachse der LK 4 verläuft direkt an das VSG angrenzend in einem Bereich mit landwirtschaftlicher Wohnbebauung (Aussiedlerhof), dessen Zufahrtswegen und der B 35, somit keinem ungestörten Bereich für welchen daher keine gute Eignung als Kiebitzhabitat erkennbar ist. Dieser Bereich grenzt zudem direkt an die LK2-Bestandstrasse an, für welche Flugbewegungserfassungen durchgeführt wurden (BFF 2020), so dass ist es möglich die dort erfassten Arten auch für den direkt anschließenden Bereich der LK 4 anzunehmen (südlichster Bereich der LK 4 noch marginal in dem erfassten Bereich enthalten; BFF 2020). Innerhalb der Flugbewegungserfassung wurde jedoch der Kiebitz als Brutvogel nicht nachgewiesen (BFF 2020). Auch in der Brutvogelkartierung für diesen Teilbereich des VSG, sowie in den Kartierungen aller anderen Teilbereiche mit Annäherung an Vorhaben 19 Abs. Süd, wurden keine Revierzentren des Kiebitzes festgestellt (BFF 2019b). Zieht man ebenfalls Daten zu Brutvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. (DDA 2021) hinzu, geht aus diesen hervor, dass in einem Zeitraum von sechs Jahren Kiebitze immer nur in einem Halbminuten-Rasterfeld innerhalb des VSG beobachtet wurden, welches sich nahe des Rheins nordwestlich von Dettenheim befindet. Dieser Bereich befindet sich insgesamt in >2 km Entfernung zu Vorhaben 19 Abs. Süd und somit außerhalb des weiteren Aktionsraums des Kiebitzes als Brutvogel.

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Nördlicher Querungsbereich der Vorschlagstrasse zw. Rußheim und Huttenheim

Teilabschnitt LK 2

Bei dieser LK 2 (TK-Segmente 50 & 52, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. Beziehungsweise auf einem kurzen Teilstück dieser LK 2, der entlang der Nordgrenze des VSG verläuft, gabelt der Rückbau von der LK 2 ab und erfolgt leicht räumlich ersetzt. In Summe kommt es daher zu einer Reduktion des Trassenbands von zwei auf eine Leitung bzw. ab südlich Rußheim von drei auf zwei Freileitungen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 3

Dieser Abschnitt der LK 3 ist ca. 1,1 km lang (TK-Segmente 51-52, siehe Karte 2.1 Anhang I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Südlicher Querungsbereich der Vorschlagstrasse südwestlich von Eggenstein

Teilabschnitt LK 2

Bei diesem Abschnitt der LK 2-Bestandsleitung (Leitungsanlage 7520; TK-Segmente 65-68, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll eine Zubeseilung auf freien Plätzen auf der unteren Traverse erfolgen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitte LK 4

Das VSG wird von zwei verschiedenen Teilabschnitten der LK 4 gequert (siehe Karte 2.11-1 Anlage I).

Der **LK 4-Teilabschnitt westlich des Bürgerparks von Eggenstein-Leopoldshafen** quert das VSG auf einer Länge von ca. 440 m (vgl. Karte 2.11-1 Anlage I; TK-Segmente 64-65, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es bei diesem Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung teilweise zu Masterhöhen (ca. 25 m), sowie zu einer Zubeseilung kommen. Hier ist geplant die bestehende 380-kV-Leitung 7500 und die 220-/110-kV-Gemeinschaftsleitung 5100 durch die neue 380-kV-Leitung zu ersetzen (LK4). Dazu müssen die 110-kV-Stromkreise zwischen Mast 029 und Mast 031 verkabelt werden (siehe Karte 2.11-1 Anlage I; siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Verkabelung der 110-kV Stromkreise und die Bündelung der vier 380-kV Stromkreise auf einem Gestänge werden die Maste für die 110-kV und 220-kV Stromkreise nicht mehr benötigt und können zurückgebaut werden. In Summe verbleibt somit nur noch eine Freileitung. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-33 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-33 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	135 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-4 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	360 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	400 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	250 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	122 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	845 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-20 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-5 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Der **LK 4-Teilabschnitt im Bereich des NSG Altrhein Kleiner Bodensee** quert das VSG an seinem Südende auf einer Länge von ca. 1,4 km. Im unmittelbaren Querungsbereich des Gewässers Kleiner Bodensee zwischen den Masten 7100/023A und 021A werden Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden 380-/110-kV-Anlage 7520 erfolgt (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Masterhöhung (ca. 25 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-34 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-34 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.180 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	135 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (70%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	360 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.235 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	400 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (30%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Stockente	Anas platyrhynchos	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	4.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (20%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	Larus canus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	122 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	Aythya ferina	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	845 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	Rallus aquaticus	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	Ciconia ciconia	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (63%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Wendehals	Jynx torquilla	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	Pernis apivorus	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	Mergellus albellus	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-50 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Für Art wurde keine Frequenzierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequenzierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Weitere LK-Abschnitte im weiteren Aktionsraum

LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)

Bei diesem mindesten ca. 420 m entfernten Teilabschnitt der LK 3-Bestandsleitung (TK-Segmente 54-56, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)

Die Trassenachse dieses ca. 6,4 km langen Teilabschnitts der LK 2-Bestandsleitung ist mindestens ca. 550 m von der VSG-Grenze entfernt und verläuft östlich ca. parallel zu dieser (TK-Segmente 56-62, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt grenzt an das VSG an und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralö Raffinerie Oberrhein (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-35 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-35 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 950 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 120 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 120 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	angrenzend	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 950 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 950 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 2 befindet sich westlich der Ortslage Knielingen in mindestens ca. 2,7 km Entfernung südlich des VSG (TK-Segmente 73-74, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf einer momentan einseitig beseilten Traversen geplant. Da die Freileitung auf kurzer Strecke (ca. 30 m) das Gewässer eines Altarms überspannt wird die Konflikintensität konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-36 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-36 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 830 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 940 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 940 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 830 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 830 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbus-sard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbus-sard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-50 Ind.	großes Rastge-biet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-20 BP	kleines Brutge-biet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	60 Ind.	kleines Rastge-biet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.3.5 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Philippsburg & Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd)

Das VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ wird im äußersten Nordosten von der Trassenachse der Alternative Philippsburg auf lediglich ca. 10 m im Übergang zur LK 2 des Trassenkorridorvorschlags gequert. Südlich im Anschluss an die Alternative Philippsburg wird das VSG durch die Vorschlagstrasse nördlich der Ortslage Rußheim durch einen Abschnitt der LK 2 und der LK 3 gequert.

Im Süden des VSG verläuft die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd östlich des Schutzgebiets ohne es zu queren. Infolge der Realisierung dieser Alternative kann jedoch eine Leitung im südlichen Bereich des VSG rückgebaut werden.

Fernerhin finden sich Außerhalb des VSG aber noch innerhalb des weiteren Aktionsraums geschützter Vogelarten folgende Leitungsabschnitte, welche nachfolgend auch noch betratet werden:

- LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)
- LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)
- LK 4 südlich des VSG durch Raffineriegelände (angrenzend)
- LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Alternative Philippsburg LK 4

Bei der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg (TK-Segmente P_03-06, siehe Karte 2.1 Anlage I) wird es sich um Tonnenmaste handeln, d. h. Masten mit drei Leiterseilebenen (Bestand zwei Leiterseilebenen) sowie einer Erdseilebene. Zudem ist hier eine Erhöhung der Masten um ca. 15 m geplant (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gem. BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-37 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-37 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Blässhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Gänsesäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Haubentaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	> 1.000 m *	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 60 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Reiherente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 60 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Schellente: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Schnatterente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	extrem	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	ausszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Stockente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Sturmmöwe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Tafelente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			ausszuschließen	-	-	-	ausszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			ausszuschließen	-	-	-	ausszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

* Kiebitz (BV): Die Trassenachse der LK 4 verläuft direkt an das VSG angrenzend in einem Bereich mit landwirtschaftlicher Wohnbebauung (Aussiedlerhof), dessen Zufahrtswegen und der B 35, somit keinem ungestörten Bereich für welchen daher keine gute Eignung als Kiebitzhabitat erkennbar ist. Dieser Bereich grenzt zudem direkt an die LK2-Bestandstrasse an, für welche Flugbewegungserfassungen durchgeführt wurden (BFF 2020), so dass ist es möglich die dort erfassten Arten auch für den direkt anschließenden Bereich der LK 4 anzunehmen (südlichster Bereich der LK 4 noch marginal in dem erfassten Bereich enthalten; BFF 2020). Innerhalb der Flugbewegungserfassung wurde jedoch der Kiebitz als Brutvogel nicht nachgewiesen (BFF 2020). Auch in der Brutvogelkartierung für diesen Teilbereich des VSG, sowie in den Kartierungen aller anderen Teilbereiche mit Annäherung an Vorhaben 19 Abs. Süd, wurden keine Revierzentren des Kiebitzes festgestellt (BFF 2019b). Zieht man ebenfalls Daten zu Brutvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. (DDA 2021) hinzu, geht aus diesen hervor, dass in einem Zeitraum von sechs Jahren Kiebitze immer nur in einem Halbminuten-Rasterfeld innerhalb des VSG beobachtet wurden, welches sich nahe des Rheins nordwestlich von Dettenheim befindet. Dieser Bereich befindet sich insgesamt in >2 km Entfernung zu Vorhaben 19 Abs. Süd und somit außerhalb des weiteren Aktionsraums des Kiebitzes als Brutvogel.

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3). Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Querungsbereich der Vorschlagstrasse zw. Rußheim und Huttenheim

Teilabschnitt LK 2

Bei dieser LK 2 (TK-Segmente 50 & 52, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. Beziehungsweise auf einem kurzen Teilstück dieser LK 2, der entlang der Nordgrenze des VSG verläuft, gabelt der Rückbau von der LK 2 ab und erfolgt leicht räumlich ersetzt. In Summe kommt es daher zu einer Reduktion des Trassenbands von zwei auf eine Leitung bzw. ab südlich Rußheim von drei auf zwei Freileitungen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 3

Dieser Abschnitt der LK 3 ist ca. 1,1 km lang (TK-Segmente 51-52, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Südende des VSG und Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd

Rückbau im VSG

Infolge der Realisierung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd kann eine der Freileitungen in dem Trassenband, dass im Ist-Zustand das VSG westlich/südwestlich der Ortslage Eggenstein quert, komplett zurückgebaut werden (TK-Segmente 65-68, siehe Karte 2.1 Anlage I). BERNOTAT et al. (2018) beinhaltet keine Bewertungsgrundlage für solch eine Fallkonstellation. Durch den Rückbau einer der Freileitungen aus dem Trassenband kommt es hier zu einer Reduktion an Leitungsseilen in dem VSG und somit zu einer Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand hinsichtlich potenzieller Kollisionen von Vögeln mit Leitungen.

LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd

Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd wird es sich um Donaumaste handeln, d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene (siehe Kapitel 3 Hauptdokument; TK-Segmente ES_01-10, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3). In der nachfolgenden Tabelle 2.2-38 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-38 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 40 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 130 m	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums *	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 1.200 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 1.200 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 1.200 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 20 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 40 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 1.200 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 20 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 1.200 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
* Kiebitz (BV): Die potenzielle Trassenachse der LK 6 befindet außerhalb und östlich des VSG und verläuft in Bündelung mit der vierspurigen B36. Eine Querung der potenziellen Trassenachse würde geeignete Habitate für den Kiebitz östlich von dieser voraussetzen. Dort finden sich jedoch größtenteils Siedlungsflächen sowie große Waldflächen, größere und ungestörte Offenlandbereiche sind nicht anzutreffen (alle Offenlandflächen sind in Wald- bzw. Siedlungsnähe und von Straßen durchschnitten). Gut geeignete Habitate welche eine Flugbeziehung des Kiebitzes über die potenzielle Trassenachse der LK 6 bedingen würden lassen sich folglich nicht erkennen, so dass die Bereiche östlich der Trassenachse nicht zu dem nutzbaren Aktionsraum des Kiebitzes gerechnet werden.
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Weitere LK-Abschnitte im weiteren Aktionsraum

LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)

Bei diesem mindesten ca. 420 m entfernten Teilabschnitt der LK 3-Bestandsleitung (TK-Segmente 54-56, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)

Die Trassenachse dieses ca. 6,4 km langen Teilabschnitts der LK 2-Bestandsleitung ist mindestens ca. 550 m von der VSG-Grenze entfernt und verläuft östlich ca. parallel zu dieser (TK-Segmente 56-62, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt grenzt an das VSG an und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralö Raffinerie Oberrhein (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-39 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-39 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 950 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 120 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 120 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	angrenzend	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 950 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 950 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 2 befindet sich westlich der Ortslage Knielingen in mindestens ca. 2,7 km Entfernung südlich des VSG (TK-Segmente 73-74, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf einer momentan einseitig beseilten Traversen geplant. Da die Freileitung auf kurzer Strecke (ca. 30 m) das Gewässer eines Altarms überspannt wird die Konflikintensität konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-40 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-40 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 2.700 m	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	ca. 2.700 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	ca. 2.700 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	ca. 2.700 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 2.700 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdschleimmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdschleimmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.3.6 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Philippsburg & Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord)

Das VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ wird im äußersten Nordosten von der Trassenachse der Alternative Philippsburg auf lediglich ca. 10 m im Übergang zur LK 2 des Trassenkorridorvorschlags gequert. Südlich im Anschluss an die Alternative Philippsburg wird das VSG durch die Vorschlagstrasse nördlich der Ortslage Rußheim durch einen Abschnitt der LK 2 und der LK 3 gequert.

An seinem Südenende wird das VSG durch die LK 4 und LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord gequert, sowie anschließend an die LK 4 der Alternative durch eine LK 4 der Vorschlagstrasse. Infolge der Realisierung der Alternative kann auch jedoch eine Leitung im südlichen Bereich des VSG rückgebaut werden.

Fernerhin finden sich Außerhalb des VSG aber noch innerhalb des weiteren Aktionsraums geschützter Vogelarten folgende Leitungsabschnitte, welche nachfolgend auch noch betreten werden:

- LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)
- LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)
- LK 4 südlich des VSG durch Raffineriegelände (angrenzend)
- LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Alternative Philippsburg LK 4

Bei der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg (TK-Segmente P_03-06, siehe Karte 2.1 Anlage I) wird es sich um Tonnenmaste handeln, d. h. Masten mit drei Leiterseilebenen (Bestand zwei Leiterseilebenen) sowie einer Erdseilebene. Zudem ist hier eine Erhöhung der Maste um ca. 15 m geplant (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gem. BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-41 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-41 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Blässhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Gänsesäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Haubentaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	> 1.000 m *	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 60 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Reiherente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 60 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufe)	Wirksamkeit für Schellente: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Schnatterente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/unmittelbar angrenzend	extrem	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	ausszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Stockente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 60 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Sturmmöwe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Tafelente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			ausszuschließen	-	-	-	ausszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			ausszuschließen	-	-	-	ausszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	ausszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 60 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	ausszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

* Kiebitz (BV): Die Trassenachse der LK 4 verläuft direkt an das VSG angrenzend in einem Bereich mit landwirtschaftlicher Wohnbebauung (Aussiedlerhof), dessen Zufahrtswegen und der B 35, somit keinem ungestörten Bereich für welchen daher keine gute Eignung als Kiebitzhabitat erkennbar ist. Dieser Bereich grenzt zudem direkt an die LK2-Bestandstrasse an, für welche Flugbewegungserfassungen durchgeführt wurden (BFF 2020), so dass ist es möglich die dort erfassten Arten auch für den direkt anschließenden Bereich der LK 4 anzunehmen (südlichster Bereich der LK 4 noch marginal in dem erfassten Bereich enthalten; BFF 2020). Innerhalb der Flugbewegungserfassung wurde jedoch der Kiebitz als Brutvogel nicht nachgewiesen (BFF 2020). Auch in der Brutvogelkartierung für diesen Teilbereich des VSG, sowie in den Kartierungen aller anderen Teilbereiche mit Annäherung an Vorhaben 19 Abs. Süd, wurden keine Revierzentren des Kiebitzes festgestellt (BFF 2019b). Zieht man ebenfalls Daten zu Brutvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. (DDA 2021) hinzu, geht aus diesen hervor, dass in einem Zeitraum von sechs Jahren Kiebitze immer nur in einem Halbminuten-Rasterfeld innerhalb des VSG beobachtet wurden, welches sich nahe des Rheins nordwestlich von Dettenheim befindet. Dieser Bereich befindet sich insgesamt in >2 km Entfernung zu Vorhaben 19 Abs. Süd und somit außerhalb des weiteren Aktionsraums des Kiebitzes als Brutvogel.

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann

Querungsbereich der Vorschlagstrasse zw. Rußheim und Huttenheim

Teilabschnitt LK 2

Bei dieser LK 2 (TK-Segmente 50 & 52, siehe Karte 2.1 Anlage I) ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. Beziehungsweise auf einem kurzen Teilstück dieser LK 2, der entlang der Nordgrenze des VSG verläuft, gabelt der Rückbau von der LK 2 ab und erfolgt leicht räumlich ersetzt. In Summe kommt es daher zu einer Reduktion des Trassenbands von zwei auf eine Leitung bzw. ab südlich Rußheim von drei auf zwei Freileitungen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 3

Dieser Abschnitt der LK 3 ist ca. 1,1 km lang (TK-Segmente 51-52, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Südende des VSG und Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Rückbau im VSG

Infolge der Realisierung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord kann eine der Freileitungen in dem Trassenband, dass im Ist-Zustand das VSG westlich der Ortslage Eggenstein quert, komplett zurückgebaut werden (TK-Segmente 65-68, siehe Karte 2.1 Anlage I). BERNOTAT et al. (2018) beinhaltet keine Bewertungsgrundlage für solch eine Fallkonstellation. Durch den Rückbau einer der Freileitungen aus dem Trassenband kommt es zu einer Reduktion an Leitungsseilen in dem VSG und somit zu einer Verbesserung innerhalb dieses Abschnitts gegenüber dem Ist-Zustand hinsichtlich potenzieller Kollisionen von Vögeln mit Leitungen.

Teilabschnitt LK 4 Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Der LK 4-Teilabschnitt dieser Alternative quert in der Nähe des kleinen Bodensees Offenlandbereiches des VSG auf einer Länge von ca. 940 m (vgl. Karte 2.11-1 Anlage I; TK-Segment EN_07, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es bei diesem Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung voraussichtlich zu Masterhöhungen und zusätzlichen Leiterseilen, aber keiner neuen Leiterseilebene, kommen. Die LK 4 verläuft hier in einem Trassenband mit zwei weiteren Freileitungen, von denen eine bereits höher ist, so dass auch bei Masterhöhungen der LK 4-Ersatzneubauleitung eine Synchronisation der Leitungsebenen möglich ist. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gemäß

BERNOTAT et al. (2018) bei „gering“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-42 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-42 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.180 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	135 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (70%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	350 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 210 m	1-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	360 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1.235 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 210 m	2 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	400 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (30%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	4.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (20%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 210 m	122 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	845 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	1-2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (63%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschießen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-50 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	10-20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 210 m	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Für Art wurde Frequenzierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequenzierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 6 Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord wird es sich um Donaumaste handeln (siehe Kapitel 3 Hauptdokument), d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-43 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-43 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im Vsg Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufe)	Wirksamkeit für Blässhuhn: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Gänssäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Graureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Haubentaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	> 1.000 m *	5 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 600 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 600 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Reiherente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 600 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Rohrdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	hoch	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Schellente: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Schnatterente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen

Im Vsg Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Stockente	Anas platyrhynchos	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Stockente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Sturmmöwe	Larus canus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 600 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Sturmmöwe: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Tafelente	Aythya ferina	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Tafelente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Wasserralle	Rallus aquaticus	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufe)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	Ciconia ciconia	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Wendehals	Jynx torquilla	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	Pernis apivorus	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	Mergellus albellus	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergsäger: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufe)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 600 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufe)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

* Kiebitz (BV): Die potenzielle Trassenachse der LK 6 befindet außerhalb und östlich des VSG und verläuft in Bündelung mit der vierspurigen B36. Eine Querung der potenziellen Trassenachse würde geeignete Habitate für den Kiebitz östlich von dieser voraussetzen. Dort finden sich jedoch größtenteils Siedlungsflächen sowie große Waldflächen, größere und ungestörte Offenlandbereiche sind nicht anzutreffen (alle Offenlandflächen sind in Wald- bzw. Siedlungsnähe und von Straßen durchschnitten). Gut geeignete Habitate welche eine Flugbeziehung des Kiebitzes über die potenzielle Trassenachse der LK 6 bedingen würden lassen sich folglich nicht erkennen, so dass die Bereiche östlich der Trassenachse nicht zu dem nutzbaren Aktionsraum des Kiebitzes gerechnet werden.

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Teilabschnitt LK 4 Vorschlagstrasse

Der LK 4-Teilabschnitt der Vorschlagstrasse quert im Bereich des NSG Altrhein Kleiner Bodensee das VSG an seinem Südenende auf einer Länge von ca. 1,4 km. Im unmittelbaren Querungsbereich des Gewässers Kleiner Bodensee zwischen den Masten 7100/023A und 021A werden Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der daneben stehenden 380-/110-kV-Anlage 7520 erfolgt (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Masterhöhung (ca. 25 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-44 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-44 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.180 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	135 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (70%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	350 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Kiebitz: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-4 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	360 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	5 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1.235 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	400 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	250 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	40 Ind.	Flugweg mittlerer Frequenzierung (30%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequenzierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Stockente	Anas platyrhynchos	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	4.800 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (20%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	Larus canus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	122 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung (10%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	Aythya ferina	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	845 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	Rallus aquaticus	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	Ciconia ciconia	BV	k.A.	B	1000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	1 BP	Flugweg mittlerer Frequenzierung (63%)	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Wendehals	Jynx torquilla	BV	k.A.	C	1.000	1.500	potenzielle Querung der Lebensstätte	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	Pernis apivorus	BV	k.A.	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	Mergellus albellus	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-50 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	BV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	10-20 BP	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	RV	k.A.	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	60 Ind.	Flugweg geringer Frequenzierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. Bernotat et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Frequenzierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹ Für Art wurde keine Frequenzierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequenzierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Frequenzierung von Flugwegen" und "Entfernung zum Vorhaben" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind gemäß Tabelle 2.2-44 in diesem Teilabschnitt mit LK 4 nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Für einige Vogelarten können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nur unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 2.2-44):

■ Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen

Die Konkretisierung dieser Maßnahmen (Festlegung der zu markierenden Spannungsfelder) erfolgt, soweit erforderlich, im Planfeststellungsverfahren.

Weitere LK-Abschnitte im weiteren Aktionsraum

LK 3 östlich von Dettenheim (ca. 420 m Entfernung)

Bei diesem mindesten ca. 420 m entfernten Teilabschnitt der LK 3-Bestandsleitung (TK-Segmente 54-56, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll es im Zuge des Vorhabens zu einer Zubeseilung sowie zu einer geringfügigen Masterhöhung (ca. 5 m) kommen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden. Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 3 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

LK 2 östlich Linkenheim-Hochstetten (ca. 550 m Entfernung)

Die Trassenachse dieses ca. 6,4 km langen Teilabschnitts der LK 2-Bestandsleitung ist mindestens ca. 550 m von der VSG-Grenze entfernt und verläuft östlich ca. parallel zu dieser (TK-Segmente 56-62, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist eine Zubeseilung auf der mittleren Traverse sowie eine Neubeseilung auf der bisher ungenutzten unteren Traverse geplant (Leitungsanlage 7520). Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich sollen allerdings die Leiterseile einer parallel verlaufenden Freileitung (Leitungsanlage 5100) in dem Trassenband im Zuge des Vorhabens auf die LK 2-Bestandsleitung mit aufgelegt und diese andere parallele Leitung vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen erfolgt eine Herabstufung der Konfliktintensität der Freileitung auf „i. d. R nicht signifikant“. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

LK 4 südlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (angrenzend)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt grenzt an das VSG an und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralö Raffinerie Oberrhein (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht

hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-45 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-45 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	VMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der VMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der VMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	60 Ind.	kleines Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 950 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 120 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 120 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der VMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	angrenzend	40 Ind.	großes Rastgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 120 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	angrenzend	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 950 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 950 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 120 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 2 südlich des VSG westlich Knielingen (ca. 2,7 km Entfernung)

Dieser Abschnitt der LK 2 befindet sich westlich der Ortslage Knielingen in mindestens ca. 2,7 km Entfernung südlich des VSG (TK-Segmente 73-74, siehe Karte 2.1 Anlage I). Hier ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf einer momentan einseitig beseilten Traverse geplant. Da die Freileitung auf kurzer Strecke (ca. 30 m) das Gewässer eines Altarms überspannt wird die Konflikintensität konservativ bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-46 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-46 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.180 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	5 Ind.	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Fischadler als Rastvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	135 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	350 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	mind. 830 m	5 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 940 m	1-4 BP	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	360 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1.235 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 940 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	1-3 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	400 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	250 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	4.800 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 940 m	122 Ind.	kleines Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	845 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	1-2 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahmen				Bewertung mit Maßnahmen			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme(n) zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme(n)	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	k.A.	B	1000	2.000	mind. 830 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 830 m	2-5 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 830 m	2 BP	Gem. Bernotat et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-50 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	10-20 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 940 m	60 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014e). Ein Managementplan(entwurf) für das Gebiet liegt nicht vor.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Da für das VSG kein Managementplan oder Planentwurf existiert, liegen keine Lebensstätten vor. Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel Bauer et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel Hölzinger et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung: Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.4 Vogelschutzgebiet Nr. 7015-441 „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“ (gemäß Kapitel 23 Anlage I)

2.2.4.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Teilabschnitt LK 4

In diesem Teilabschnitt, welcher das VSG quert, soll im Zuge des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) in bestehender Trasse stattfinden (TK-Segmente 73-75, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die Ersatzneubaumasten werden geringfügig höher sein als die rückzubauenden Bestandsmasten (ca. 5 m). Es werden jedoch keine neuen Traversen an den Masten angebracht, sondern eine Traversenebene wird entfernt (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-47 finden sich die Ergebnisse zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-47 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequentierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 3.600 m	0-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 10.400 m	1-2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	ca. 100 m	0 Ind.	Flugweg geringer Frequentierung ¹	Querung/unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 100 m	k.A.	Flugweg geringer Frequentierung ¹	Querung/unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	C	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Uhu als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	B	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	21-50 BP	Flugweg geringer Frequentierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	A	B	1.000	2.000	Querung der Lebensstätte	3 BP	Flugweg hoher Frequentierung (100%)	Querung/unmittelbar angrenzend	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	k.A.	B	1.000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	20 Ind.	Flugweg mittlerer Frequentierung (40%)	Querung/unmittelbar angrenzend	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-5		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Frequentierung von Flugwegen	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1.000	1.500	Querung der Lebensstätte	11-20 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	C	B	500	1.000	ca. 100 m	0-1 BP	Flugweg geringer Frequentierung ¹	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	2-11 BP	Flugweg geringer Frequentierung ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2017).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2019).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2019). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Frequentierung von Flugwegen: Im Rahmen der vorhabenspezifischen Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) festgestellte Häufigkeit von Flugbewegungen der jeweiligen Vogelart im Umfeld der Trasse; Prozentangabe in Klammern = Prozentualer Anteil der Zähltage, an denen Flugbewegungen der Art im Bereich der Trasse festgestellt wurden.
¹Für die Art wurde keine Frequentierung des Leitungsbereichs festgestellt. Gemäß Methodik (vgl. Kapitel 3.4.3.2) wird daher konservativ eine "geringe" Frequentierung des Leitungsbereichs angenommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-5; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

Teilabschnitt LK 3

Im Rahmen der LK 3, im südlichsten Spannungsfeld innerhalb des VSG, können die Maste der Bestandsanlage durch eine Umbeseilung genutzt werden (TK-Segment 76, siehe Karte 2.1 Anlage I). Zusätzlich müssen die Maste verstärkt werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Da lediglich eine Umbeseilung vorgesehen ist, für die keine zusätzlichen Leiterseile, insbesondere keine neuen Leiterseilebenen benötigt werden, ist die Konfliktintensität für diesen Bereich als „i. d. R. nicht relevant“ einzustufen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher auszuschließen.

Teilabschnitt LK 2

Im Teilabschnitt der LK 2, welcher das VSG quert, ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeiseilung auf den bestehenden Traversen geplant (TK-Segmente 73-76, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-48 finden sich die Ergebnisse zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-48 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1-2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 3.700 m	0-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 9.700 m	1-2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	0 Ind.	kleines Rastgebiet ¹	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	Querung der Lebensstätte	k.A.	kleines Brutgebiet ²	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Krickente: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	C	C	1.000	3.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Uhu als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	B	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	21-50 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	A	B	1.000	2.000	Querung der Lebensstätte	3 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	k.A.	B	1.000	2.000	potenzielle Querung der Lebensstätte	20 Ind.	großes Rastgebiet ³	Querung/ unmittelbar angrenzend	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1.000	1.500	Querung der Lebensstätte	11-20 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	Querung der Lebensstätte	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	C	B	500	1.000	Querung der Lebensstätte	0-1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	Querung/ unmittelbar angrenzend	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	Querung der Lebensstätte	2-11 BP	kleines Brutgebiet	Querung/ unmittelbar angrenzend	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2017).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2019).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2019). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹Gemäß RPK (2019) überwintern im VSG bis zu 1,2 % des Bestandes der Krickente von ganz Baden-Württemberg. Daraus resultiert die Einstufung als "kleines Rastgebiet".
²Gemäß RPK (2019) konnten im Jahr 2009 zwei Paare der Krickente zur Brutzeit im VSG beobachtet werden, womit ein begründeter Brutverdacht vorlag. Daraus resultiert die konservative Einstufung als "kleines Brutgebiet".
³Da keine Daten zur Größe der Rastvogelbestände des Weißstorchs in Baden-Württemberg vorliegen, wird konservativ von einem großem Rastgebiet der Art ausgegangen."
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

LK 4 nördlich des VSG Mineralö Raffinerie Oberrhein (ca. 780 m Entfernung)

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt verläuft entlang der Alb zwischen der Mineralö Raffinerie Oberrhein hindurch in mindestens ca. 780 m Entfernung zum VSG (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, wie im unmittelbaren Querungsbereich des Gewässers Kleiner Bodensee zwischen den Masten 7100/023A und 021A, Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden 380-/110-kV-Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-49 finden sich die Ergebnisse zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-49 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim-Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 4)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassen-achse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuen-zahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissen-schaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuen-zahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifi-sches Risiko	signifikante Er-höhung des Kollisionsrisi-kos	Maßnahme zur Reduktion des konstella-tions-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstella-tionsspezifi-sches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisi-kos
Baumfalke	<i>Falco sub-buteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 780 m	1-2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrach-teten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hi-rundo</i>	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 7.200 m	0-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsrau-mes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Flussuferläufer	<i>Actitis hypo-leucos</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 12.800 m	1-2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsrau-mes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	ca. 780 m	0 Ind.	kleines Rast-gebiet ¹	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 2.360 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsrau-mes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	ca. 780 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrach-teten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 780 m	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Uhu als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	B	C	500	1.000	ca. 1.250 m	21-50 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsrau-mes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Weißstorch	<i>Ciconia ci-conia</i>	BV	A	B	1.000	2.000	ca. 815 m	3 BP	kleines Brutgebiet	zentraler Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen
Weißstorch	<i>Ciconia ci-conia</i>	RV	k.A.	B	1.000	2.000	ca. 780 m	20 Ind.	großes Rast-gebiet ²	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkie-rung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschlie-ßen
Wendehals	<i>Jynx tor-quilla</i>	BV	C	C	1.000	1.500	ca. 815 m	11-20 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrach-teten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschlie-ßen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 780 m	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	C	B	500	1.000	ca. 2.370 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.320 m	2-11 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2017).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2019).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2019). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹Gemäß RPK (2019) überwintern im VSG bis zu 1,2 % des Bestandes der Krickente von ganz Baden-Württemberg. Daraus resultiert die Einstufung als "kleines Rastgebiet".
²Da keine Daten zur Größe der Rastvogelbestände des Weißstorchs in Baden-Württemberg vorliegen, wird konservativ von einem großem Rastgebiet der Art ausgegangen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.4.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd)

Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd wird es sich um Donaumaste handeln (siehe Kapitel 3 Hauptdokument), d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-50 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-50 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Elchesheim - Karlsruhe“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.070 m	1-2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 7.500 m	0-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	BV	k.A.	A	500	1.000	ca. 13.100 m	1-2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	ca. 1.070 m	0 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	ca. 2.700 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	ca. 1.070 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	BV	C	C	1000	3.000	ca. 1.070 m	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Uhu als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	B	C	500	1.000	ca. 1.500 m	21-50 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	A	B	1000	2.000	ca. 1.100 m	3 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	k.A.	B	1000	2.000	ca. 1.100 m	20 Ind.	großes Rastgebiet ¹	weiterer Aktionsraum	sehr hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht ausschließen

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHME				BEWERTUNG MIT MAßNAHME			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1000	1.500	ca. 1.100 m	11-20 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1000	3.000	ca. 1.070 m	k.A.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	C	B	500	1.000	ca. 2.700 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 1.600 m	2-11 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2017).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2019).

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2019). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Anzahl Brutpaare/ Individuen gemäß RPK (2019).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

¹ Da keine Daten zur Größe der Rastvogelbestände des Weißstorks in Baden-Württemberg vorliegen, wird konservativ von einem großem Rastgebiet der Art ausgegangen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:

Sofern die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist, überschritten wird (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), werden die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vorliegt, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko nicht höher als dasjenige Risiko ist, dem einzelne Exemplare der jeweiligen Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens stets ausgesetzt sind (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Aus den in der Tabelle aufgeführten Literaturquellen geht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung in Bezug auf die Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe hervor, so dass im konkreten Fall eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (artgruppenspezifischer Wirksamkeitsnachweis) bzw. 2 Stufen (artspezifischer Wirksamkeitsnachweis) erreicht werden kann.

2.2.5 Vogelschutzgebiet Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ (gemäß Kapitel 28 Anlage I)

2.2.5.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Teilabschnitt LK 4

Dieser Teilabschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung befindet sich im Bereich des Hockenheimer Rheinbogens in ca. 2.700 m Entfernung zum VSG (TK-Segmente 30-32, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es hier zu dem Ersatzneubau von Mehrebenenmasten ohne zusätzliche Traversen kommen, welche synchron zur bereits vorhandenen Bahnstromleitung verlaufen werden. Zudem soll ein Rückbau und die Leiterseilmitnahme einer der bisher parallel verlaufenden Freileitungen erfolgen, so dass dadurch das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert wird (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Infolge von Rückbau und Ersatzneubau müssen dadurch an einer Leitungsabzweigung die Aufhängung der Seile geringfügig angepasst werden. Gemäß BERNOTAT et al. (2018) wird die Konfliktintensität der Freileitung daher bei „sehr gering“ angesetzt. Für das letzte Spannungsfeld der LK 4 im Übergang zur LK 6 ist jedoch anzumerken, dass hier graduell die Synchronisation der Leiterseilebenen verloren geht, da der letzte Mast der LK 4 für die Querung der parallel laufenden Leitung der DB Energie höher gebaut werden muss. Da dies maximal auf der kurzen Distanz von einem Spannungsfeld der Fall ist (d. h. hier ca. 350 m), ergibt sich hierdurch keine Abweichung von der oben festgelegten Konfliktintensitätseinstufung der Freileitung.

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-51 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-51 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Blässgans	Anser albifrons	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	200 Ind.	großes Rastgebiet ¹	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 BP	großes Brutgebiet ²	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graugans	Anser anser	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	300 Ind.	kleines Rastgebiet ³	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	Ardea cinerea	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	11-50 BP	kleines Brutgebiet ⁴	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Lachmöwe	Larus ridibundus	BV	A	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	40 BP	großes Brutgebiet ⁵	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Lachmöwe	Larus ridibundus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1.200 Ind.	großes Rastgebiet ⁶	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	Anser fabalis	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1.000 Ind.	großes Rastgebiet ⁷	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißwangengans	Branta leucopsis	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	0 Ind.	einzelne Rastvögel ⁸	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012b).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012b) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018a).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹ Blässgans (RV): Großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gem. DIETZEN et al. (2015) seit 1950 immer unter 400 Ind. lag, so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
² Flussseeschwalbe (BV): Großes Brutgebiet, gem. SDB finden sich im VSG 2 BP, der Brutbestand gem. Roter Liste RLP (2007-2012) beträgt <1-5 BP. Daher konservativ Einstufung als großes Brutgebiet.
³ Graugans (RV): Kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gem. DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 8.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2002/03-2011/12), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁴ Graureiher (BV): Kleines Brutgebiet, da der Brutbestand gem. Roter Liste RLP (Zeitraum 2007-2012) durchschnittlich ca. 550 BP beträgt, so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁵ Lachmöwe (BV): Großes Brutgebiet, da der Brutbestand gem. Roter Liste RLP 10-30 BP beträgt (Zeitraum 2007-2012), so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁶ Lachmöwe (RV): Großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gem. DIETZEN et al. (2015) seit 2006 durchschnittlich ca. 5.000 Ind. beträgt, so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁷ Saatgans (RV): Großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 3.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001-2010), so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁸ Weißwangengans (RV): Trotz 0 Ind. Gem. SDB Annahme, dass einzelne Rastvögel im Gebiet auftreten können.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 6

Bei der LK 6-Neubauleitung in ca. 2.700 m Entfernung zum VSG wird es sich um einen versetzten Ersatzneubau als Umgehung der Ortslage Ketsch handeln (TK-Segmente 27-29, siehe Karte 2.1 Anlage I), so dass aus dieser im Zuge des Vorhabens zwei Freileitungen zurückgebaut werden können (ein Spannungsfeld bei der A6 als LK 5 aufgrund der Bündelung mit dieser Infrastruktur eingestuft). Rück- und Neubauleitung schließen beide direkt aneinander an, befinden sich max. ca. 500 m voneinander entfernt, und somit innerhalb derselben weiteren Aktionsräume der Vogelarten, so dass gem. BERNOTAT et al. (2018) die Konfliktintensität der Freileitung bei „gering“, anstelle von „hoch“, angesetzt werden kann. Die Masten sind als Mehrebenenmaste geplant, d. h. Masten mit mehreren Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene (siehe Kapitel 3 Hauptdokument).

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-52 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-52 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos				
Blässgans	Anser albifrons	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	200 Ind.	großes Rastgebiet ¹	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	2 BP	großes Brutgebiet ²	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Flussseeschwalbe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Graugans	Anser anser	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	300 Ind.	kleines Rastgebiet ³	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graureiher	Ardea cinerea	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	11-50 BP	kleines Brutgebiet ⁴	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Lachmöwe	Larus ridibundus	BV	A	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	40 BP	großes Brutgebiet ⁵	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Lachmöwen: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Lachmöwe	Larus ridibundus	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1.200 Ind.	großes Rastgebiet ⁶	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	Anser fabalis	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	1.000 Ind.	großes Rastgebiet ⁷	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißwangengans	Branta leucopsis	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.700 m	0 Ind.	einzelne Rastvögel ⁸	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012b).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012b) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018a).

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.

Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

¹ Blässgans (RV): Großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gem. DIETZEN et al. (2015) seit 1950 immer unter 400 Ind. lag, so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

² Flussseeschwalbe (BV): Großes Brutgebiet, gem. SDB finden sich im VSG 2 BP, der Brutbestand gem. Roter Liste RLP (2007-2012) beträgt <1-5 BP. Daher konservativ Einstufung als großes Brutgebiet.

³ Graugans (RV): Kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gem. DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 8.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2002/03-2011/12), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

⁴ Graureiher (BV): Kleines Brutgebiet, da der Brutbestand gem. Roter Liste RLP (Zeitraum 2007-2012) durchschnittlich ca. 550 BP beträgt, so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

⁵ Lachmöwe (BV): Großes Brutgebiet, da der Brutbestand gem. Roter Liste RLP 10-30 BP beträgt (Zeitraum 2007-2012), so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

⁶ Lachmöwe (RV): Großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gem. DIETZEN et al. (2015) seit 2006 durchschnittlich ca. 5.000 Ind. beträgt, so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

⁷ Saatgans (RV): Großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 3.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001-2010), so dass >10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

⁸ Weißwangengans (RV): Trotz 0 Ind. Gem. SDB Annahme, dass einzelne Rastvögel im Gebiet auftreten können.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.6 Vogelschutzgebiet Nr. 6716-401 „NSG Mechtersheimer Tongruben“ (gemäß Kapitel 30 Anlage I)

2.2.6.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Teilabschnitt LK 3

Bei diesem ca. 2,2 km vom VSG entfernten Teilabschnitt der LK 3 östlich des Kernkraftwerks Philippsburg (TK-Segmente 45-46, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll auf den Masten der Bestandsleitung eine Zubeseilung auf einer bestehenden, sowie auf einer neu zu montierenden Traverse stattfinden (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung für diesen Bereich wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) als „sehr gering“ eingestuft. Ein Spannungsfeld im Bereich dieser Leitung ist als LK 2 ausgewiesen, wird aber für die nachfolgende Betrachtung unter den benachbarten LK 3-Abschnitten subsummiert. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I). In der nachfolgenden Tabelle 2.2-53 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-53 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Blässgans	Anser albifrons	RV	A	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	40 Ind.	großes Rastgebiet ¹	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 2.200 m	0-1 BP*	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graugans	Anser anser	RV	A	C	1000	3.000	ca. 2.200 m	1.800 Ind.	großes Rastgebiet ²	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	Ardea purpurea	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 2.200 m	5 BP	großes Brutgebiet ³	weiterer Aktionsraum	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpurreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Saatgans	Anser fabalis	RV	A	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	1.200 Ind.	großes Rastgebiet ⁴	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	Chlidonias niger	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.200 m	15 Ind.	kleines Rastgebiet ⁵	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißwangengans	Branta leucopsis	RV	A	C	1000	3.000	ca. 2.200 m	k.A.	kleines Rastgebiet ⁶	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012c).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012c) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen; * = Da die Flussseeschwalbe gemäß dem Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014) nur unregelmäßig im VSG brütet (sporadisch als Einzelpaar auf künstlichen Nistflößen) bzw. es sich bei den Bruten um Einzelansiedlungen im Zuge einer Arealausweitung handelt, wird von 0-1 BP der Art im VSG ausgegangen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹ Blässgans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) seit 1950 immer unter 400 Ind. lag, so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
² Graugans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 8.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2002/03 bis 2011/12), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
³ Purpurreiher (BV): Im Gebiet befinden sich Vorkommen der Art von 16-50% des Bestandes in RLP. Der Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014) nennt eine Schwankung zwischen 3 und 12 BP. Daher konservativ Einstufung als großes Brutgebiet.
⁴ Saatgans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 3.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁵ Trauerseeschwalbe (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2016) durchschnittlich ca. 200 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁶ Weißwangengans (RV): Keine Angabe zur Bestandsgröße im SDB. Gemäß DIETZEN et al. (2015) beschränkt sich der mit Abstand größte Anteil der Beobachtungen von Weißwangengänsen in Rheinland-Pfalz auf Einzeltiere, meist in der Gesellschaft anderer Arten. Kleinere Gruppen von 2-5 Individuen treten nur selten auf. Daher konservativ Einstufung als kleines Rastgebiet.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 2

Bei diesem ca. 2,3 km vom VSG entfernten Teilabschnitt der LK 2 südlich des Kernkraftwerks Philippsburg (TK-Segment 46, siehe Karte 2.1 Anlage I) soll auf den Masten der Bestandsleitung lediglich eine Umbeseilung sowie eine Zubeseilung der untersten, neu zu montierenden Traverse stattfinden (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „sehr gering“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-54 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-54 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 2)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Blässgans	Anser albifrons	RV	A	C	1.000	3.000	ca. 2.300 m	40 Ind.	großes Rastgebiet ¹	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.300 m	5 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 2.300 m	0-1 BP*	Brutplatz eines Brutpaares	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graugans	Anser anser	RV	A	C	1000	3.000	ca. 2.300 m	1.800 Ind.	großes Rastgebiet ²	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	Ardea purpurea	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 2.300 m	5 BP	großes Brutgebiet ³	weiterer Aktionsraum	gering	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpureiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Saatgans	Anser fabalis	RV	A	C	1.000	3.000	ca. 2.300 m	1.200 Ind.	großes Rastgebiet ⁴	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	Chlidonias niger	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.300 m	15 Ind.	kleines Rastgebiet ⁵	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißwangengans	Branta leucopsis	RV	A	C	1000	3.000	ca. 2.300 m	k.A.	kleines Rastgebiet ⁶	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012c).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012c) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen; * = Da die Flussseeschwalbe gemäß dem Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014) nur unregelmäßig im VSG brütet (sporadisch als Einzelpaar auf künstlichen Nistflößen) bzw. es sich bei den Bruten um Einzelansiedlungen im Zuge einer Arealausweitung handelt, wird von 0-1 BP der Art im VSG ausgegangen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹ Blässgans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) seit 1950 immer unter 400 Ind. lag, so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
² Graugans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 8.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2002/03 bis 2011/12), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
³ Purpureiher (BV): Im Gebiet befinden sich Vorkommen der Art von 16-50% des Bestandes in RLP. Der Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014) nennt eine Schwankung zwischen 3 und 12 BP. Daher konservativ Einstufung als großes Brutgebiet.
⁴ Saatgans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 3.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁵ Trauerseeschwalbe (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2016) durchschnittlich ca. 200 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
⁶ Weißwangengans (RV): Keine Angabe zur Bestandsgröße im SDB. Gemäß DIETZEN et al. (2015) beschränkt sich der mit Abstand größte Anteil der Beobachtungen von Weißwangengänsen in Rheinland-Pfalz auf Einzeltiere, meist in der Gesellschaft anderer Arten. Kleinere Gruppen von 2-5 Individuen treten nur selten auf. Daher konservativ Einstufung als kleines Rastgebiet.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.7 Vogelschutzgebiet Nr. 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ (gemäß Kapitel 32 Anlage I)

2.2.7.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Philippsburg)

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 2.840 m Entfernung zu der LK 4 der Alternative Philippsburg (TK-Segment P_06, siehe Karte 2.1 Anlage I). Bei der LK 4-Ersatzneubauleitung der Alternative Philippsburg wird es sich um Tonnenmaste handeln, d. h. Masten mit drei Leiterseilebenen (Bestand zwei Leiterseilebenen) sowie einer Erdseilebene. Zudem ist hier eine Erhöhung der Masten um ca. 15 m geplant (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „mittel“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-55 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-55 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Purpureiher	Ardea purpurea	RV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.840 m	2 Ind.	kleines Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpureiher	Ardea purpurea	BV	C	A	1.000	3.000	ca. 2.840 m	k.A.	Brutplatz eines Brutpaares *	weiterer Aktionsraum	gering	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Prupurreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Zwergdommel	Ixobrychus minutus	RV	C	B	1.000	3.000	ca. 2.840 m	0 Ind.	einzelne Rastvögel	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012e).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012e) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018c).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Sofern keine Verortungen von Lebensstätten gemäß Bewirtschaftungsplan vorliegen, wird im Worst-Case-Ansatz der geringste Abstand zwischen VSG-Grenze und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
* Art nur als Brutvogel im Managementplan (SGD SÜD 2018c) genannt und dort als ehemaliger Brutvogel mit zuletzt Einzelbruten aufgeführt.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahmen zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.8 Vogelschutzgebiet Nr. 6815-401 „Neupotzer Altrhein“ (gemäß Kapitel 34 Anlage I)

2.2.8.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Teilabschnitt LK 2 westlich Eggenstein-Leopoldshafen

Bei diesem Abschnitt der LK 2-Bestandsleitung (Leitungsanlage 7520), der sich in mindestens ca. 2.800 m Entfernung zum VSG befindet (TK-Segmente 66-68, siehe Karte 2.1 Anlage I), soll eine Zubeseilung auf freien Plätzen auf der unteren Traverse erfolgen. Hieraus würde sich gem. BERNOTAT et al. (2018) eine Konfliktintensität der Freileitung von „sehr gering“ ergeben. Zusätzlich kann hier allerdings bei der Inbetriebnahme von Vorhaben 19 Abs. Süd die parallel verlaufenden Leitungsanlage 5100 vollständig zurückgebaut werden. In Summe würde daher das Trassenband von drei auf zwei Leitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Basierend auf diesen Informationen wird die Konfliktintensität der Freileitung herabgestuft und bei „i. d. R nicht signifikant“ angesetzt. Eine artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos kann daher entfallen (vgl. BERNOTAT et al. 2018).

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind für diesen Teilabschnitt der LK 2 daher für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

Teilabschnitt LK 4 Bereich NSG Altrhein Kleiner Bodensee

Der LK 4-Teilabschnitt im Bereich des NSG Altrhein Kleiner Bodensee liegt in mindestens ca. 2.500 km Entfernung zu dem VSG (TK-Segmente 69-70, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im unmittelbaren Querungsbereich des Gewässers Kleiner Bodensee zwischen den Masten 7100/023A und 021A werden Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Durch die Masterhöhung (ca. 25 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

Teilabschnitt LK 4 Mineralölraffinerie Oberrhein

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt ist mindestens ca. 2.500 m von dem VSG entfernt und verläuft entlang der Alb durch das Gelände der Mineralölraffinerie Oberrhein (TK-Segment 70, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Bereich dieses Leitungsabschnitts werden, vergleichbar zu dem nördlich anschließenden LK 4 Teilabschnitt bei dem Gewässer Kleiner Bodensee, zwischen den Masten 7100/023A und 021A Mastbild und Maststandorte dahingehend optimiert, dass durch den Ersatzneubau eine Synchronisation mit der danebenstehenden Anlage 7520 erfolgt. Durch die Masterhöhung (ca. 10 m) erfolgt zudem erstmals eine Synchronisation der Seilebenen der beiden Freileitungen in dem Trassenband, neue Seilebenen kommen nicht hinzu (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

Da sich der LK 4 Teilabschnitt in Bereich des NSG Altrhein Kleiner Bodensee und der LK 4 Teilabschnitt bei der Mineralölraffinerie Oberrhein beide in mindestens ca. 2.500 m Entfernung zu dem VSG befinden, als auch beide eine Konfliktintensität von „sehr gering“ haben, findet sich in der nachfolgenden Tabelle 2.2-56 die Ergebnisse der Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos.

Tabelle 2.2-56 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Neupotzer Altrhein“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Purpurreiher	Ardea purpurea	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 2.500 m	10 BP	großes Brutgebiet ¹	weiterer Aktionsraum	gering	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Rurpurreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Rohrweihe	Circus aeruginosus	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.500 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012f).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012f) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SüD 2018d).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (DIETZEN et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹ Purpurreiher (BV): Großes Brutgebiet: der Brutbestand in RLP beträgt gem. Roter Liste RLP 15-25 BP, so dass mit 10 BP in Gebiet gem. SDB dort ca. 40-70% der rheinland-pfälzischen Brutpopulation vorkommen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.9 Vogelschutzgebiet Nr. 6816-402 „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ (gemäß Kapitel 36 An- lage I)

2.2.9.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd)

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 1.400 m Entfernung zur LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd (TK-Segmente ES_09-10, siehe Karte 2.1 Anlage I). Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd wird es sich um Donaumaste handeln (siehe Kapitel 3 Hauptdokument), d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene. Die Konflikttintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I). In der nachfolgenden Tabelle 2.2-57 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-57 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 1.400 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 1.400 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	C	C	1000	3.000	ca. 1.400 m	4 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 1.400 m	3 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1000	1.500	ca. 1.400 m	7 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	RV	C	B	1.000	3.000	ca. 1.400 m	0 Ind.	einzelne Individuen	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Zwergdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012g).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012g) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018d).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und dem VSG".
konstellationspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.9.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord)

Teilabschnitt LK 4

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 2.200 m Entfernung zur LK 4 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord (TK-Segmente EN_07, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Zuge des Vorhabens soll es bei diesem Abschnitt der LK 4-Ersatzneubauleitung voraussichtlich zu Masterhöhungen und zusätzlichen Leiterseilen, aber keiner neuen Leiterseilebene, kommen. Die LK 4 verläuft hier in einem Trassenband mit zwei weiteren Freileitungen, von denen eine bereits höher ist, so dass auch bei Masterhöhungen der LK 4-Ersatzneubauleitung eine Synchronisation der Leitungsebenen möglich ist. Die Konflikintensität der Freileitung wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „gering“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I). In der nachfolgenden Tabelle 2.2-58 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-58 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	C	C	1000	3.000	ca. 2.200 m	4 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 2.200 m	3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1000	1.500	ca. 2.200 m	7 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	RV	C	B	1.000	3.000	ca. 2.200 m	0 Ind.	einzelne Individuen	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012g).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012g) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018d).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und dem VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 6

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 2.200 m Entfernung zur LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord (TK-Segmente EN_06-07, siehe Karte 2.1 Anlage I). Bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord wird es sich um Donaumaste handeln (siehe Kapitel 3 Hauptdokument), d. h. Masten mit zwei Leiterseilebenen sowie einer Erdseilebene. Die Konflikintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gem. BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I). In der nachfolgenden Tabelle 2.2-59 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-59 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.200 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	C	C	1000	3.000	ca. 2.200 m	4 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 2.200 m	3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1000	1.500	ca. 2.200 m	7 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen		-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	RV	C	B	1.000	3.000	ca. 2.200 m	0 Ind.	einzelne Individuen	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Zwergdommel: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012g).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012g) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018d).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und dem VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.2.10 Vogelschutzgebiet Nr. 6915-40 „Goldgrund und Daxlander Au“ (gemäß Kapitel 40 Anlage I)

2.2.10.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Trassenkorridorvorschlag)

Teilabschnitt LK 4

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 980 m Entfernung zur LK 4 westlich von Knielingen (TK-Segmente 73-75, siehe Karte 2.1 Anlage I). In diesem Teilabschnitt soll im Zuge des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) in bestehender Trasse stattfinden. Die Ersatzneubaumasten werden geringfügig höher sein als die rückzubauenden Bestandsmasten (ca. 5 m). Es werden jedoch keine neuen Traversen an den Masten angebracht, sondern eine Traversenebene wird entfernt (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gemäß BERNOTAT et al. (2018) bei „gering“ angesetzt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-60 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-60 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Goldgrund und Daxlander Au“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	19 BP	großes Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	Wirksamkeit für Flusseeschwalbe: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 980 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	B	C	500	1.000	ca. 980 m	1 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012i).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018e).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Sofern keine Verortungen von Lebensstätten gemäß Bewirtschaftungsplan vorliegen, wird im Worst-Case-Ansatz der geringste Abstand zwischen VSG-Grenze und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 3

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 980 m Entfernung zur LK 3 beim Rheinhafen Karlsruhe (TK-Segmente 76, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Rahmen der LK 3 können die Maste der Bestandsanlage durch eine Umbeseilung genutzt werden. Zusätzlich müssen die Maste voraussichtlich verstärkt werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Da lediglich eine Umbeseilung vorgesehen ist, für die keine zusätzlichen Leiterseile, insbesondere keine neuen Leiterseilebenen benötigt werden, ist die Konfliktintensität für diesen Bereich gem. BERNOTAT et al. (2018) als „i. d. R. nicht relevant“ einzustufen.

Eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist daher für diesen Teilabschnitt der LK 2 auszuschließen.

Teilabschnitt LK 2

Das VSG befindet sich in mindestens ca. 980 m Entfernung zur LK 2 westlich von Knielngen (TK-Segmente 73-76, siehe Karte 2.1 Anlage I). Im Teilabschnitt der LK 2 ist die Nutzung der Bestandsleitung durch Zubeseilung auf den bestehenden Traversen geplant. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher bei „sehr gering“ angesetzt (vgl. BERNOTAT et al. 2018). Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle 2.2-61 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.2-61 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Goldgrund und Daxlander Au“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	BV	B	B	1.000	3.000	ca. 2.700 m	19 BP	großes Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 980 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	B	C	500	1.000	ca. 980 m	1 BP	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012i).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018e).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Sofern keine Verortungen von Lebensstätten gemäß Bewirtschaftungsplan vorliegen, wird im Worst-Case-Ansatz der geringste Abstand zwischen VSG-Grenze und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen.
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 2) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-6.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Tabelle 3-6 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind gemäß Tabelle 2.2-61 in diesem Abschnitt mit LK 4 nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand für alle im VSG geschützten Vogelarten auszuschließen.

2.3 Zusammenfassung der Prüfergebnisse der Anlage III-HAP

2.3.1 Prüfergebnisse der Vogelschutzgebiete

In der nachfolgenden Tabelle findet sich eine Übersicht und Zusammenfassung der Prüfung hinsichtlich der Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern. Von Vogelschutzgebieten in welchen die Maßnahme zur Schadensbegrenzung „Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen“ angewendet wurde, finden sich in den folgenden Kapiteln die detaillierten Tabellen mit der Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).

Tabelle 2.3-1 Vogelschutzgebiete im regulären Untersuchungsraum

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Baden-Württemberg			
VSG	6616-441	Rheinniederung Altlußheim - Mannheim	Alternative 1_26b <u>Teilabschnitt LK 6:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Purpureiher. Alternative 5_13b <u>Teilabschnitt LK 6:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Purpureiher.
VSG	6617-441	Schwetzingen und Hockenheim Hardt	Alternative 1_26b Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich. Alternative 5_13b Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
VSG	6717-401	Wagbachniederung	Alternative 1_26b <u>Teilabschnitt LK 6:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Weißstorch. Alternative 5_13b <u>Teilabschnitt LK 3:</u> Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung der Tabellenprüfung bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
			<u>Teilabschnitt LK 6:</u> Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann für folgende Arten gem. Tabelle eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden: Weißstorch .
VSG	6817-441	Saalbachniederung bei Hambrücken	Alternative 5_13b Nicht relevant, die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
Rheinland-Pfalz			
VSG	6716-402	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	Alternative 1_26b <u>Teilabschnitt LK 6:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen. Bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.
			Alternative 5_13b <u>Teilabschnitt LK 6:</u> LIESENJOHANN et al. (2019) wurde dort wo Erdseilmarkierungen erforderlich waren angewendet. Es ergeben sich insgesamt keine Änderungen in dem Ergebnis der Tabelle, d.h. bei allen Arten ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos auszuschließen. Bzw. die Maßnahme Erdseilmarkierung ist nicht erforderlich.

2.3.2 Prüfergebnisse der FFH-Gebiete

In den nachfolgenden Tabellen Tabelle 2.3-2 und Tabelle 2.3-3 und findet sich eine Übersicht und Zusammenfassung der Prüfung der FFH-Gebiete hinsichtlich der Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern.

Tabelle 2.3-2 FFH-Gebiete im regulären Untersuchungsraum

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Baden-Württemberg			
FFH	6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	Alternative 1_26b: Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019). Alternative 5_13b: Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).
FFH	6717-341	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	Alternative 1_26b: Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert. Alternative 5_13b: Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.
FFH	6816-341	Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	Alternative 1_26b: Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019). Alternative 5_13b: Keine Änderung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019).

Tabelle 2.3-3 FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Zusammenfassung des Ergebnisses bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019)
Rheinland-Pfalz			
FFH	6716-301	Rheinniederung Gernersheim-Speyer	Alternative 1_26b: Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert. Alternative 5_13b: Nicht relevant, die Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung wird in der Prüfung nicht diskutiert.

2.4 Tabellen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos (Anlage III-HAP)

In den nachfolgenden Kapiteln finden sich die Vogelschutzgebiete, in welchen in den Tabellen zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos eine Umstellung bzw. Anwendung der Vogelschutzmarkerwirksamkeit gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) erfolgte.

2.4.1 Vogelschutzgebiet Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ (gemäß Kapitel 9 Anlage III-HAP)

2.4.1.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative 1_26b)

Der LK 6-Neubau liegt außerhalb des VSG in mindestens ca. 100 m Entfernung südlich der B39 und nördlich von Neulußheim (TK-Segmente 1_26b 01-04; siehe Karte 2.1.1-2 Anlage I zu Anlage III-HAP). Bei der LK 6-Neutrassierung der Alternative 1_26b ist potenziell ein Neubau einer 380 kV Freileitung in freier Trassierung ohne Bündelung mit vorhandenen linearen Infrastrukturen geplant. Durch den LK 6-Neubau wird gemäß BERNOTAT et al. (2018) die Konfliktintensität der Freileitung als „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-1 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-1 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Abbildung 3-3		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	Zentraler Aktionsraum	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Blässgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 670 m	20 BP	großes Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums*	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	mind. 130 m (nächste Wiese im VSG)	2.000 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums*	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 550 m	k.A. (1 BP)	1 BP	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpurreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 100 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Saatgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.800 m	0-5 Ind.	Kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums**	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 100 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 550 m	2 BP	Kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 100 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 100 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Abbildung 3-3		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellationspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
									als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.							
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 800 m	2-4 BP	Kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2021).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10 % der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10 % der Landespopulation" (10 %-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
* Die potenzielle Trassenachse (LK 6) der Alternative 1_26b befindet sich außerhalb und südlich des VSG und verläuft in Parallellage zur Bundesstraße B39, die zwischen Alternative und VSG verläuft. Eine Querung der potenziellen Trassenachse durch den Kiebitz würde geeignete Habitate für diese Art südlich der B39 voraussetzen. Gut geeignete Habitate gem. BERNOTAT et al. (2018) lassen sich im weiteren Aktionsraum jedoch vor allem weiter nördlich der B39 erkennen. Hier sind auch zwei größere Lebensraumstätten des Kiebitz ausgewiesen. Der Abstand der B 39 zum LSA des Kiebitz im VSG beträgt ca. 500 m. Südlich der B39 finden sich zwar potentiell geeignete Ackerflächen, diese werden jedoch großflächig durch die Nähe zur Bundesstrasse entwertet. An viel befahrenen Straßen können Störungen durch akustische und visuelle Reize hervorgerufen werden, die zu einer Meidung von angrenzenden Flächen bei Vögeln führen. GARNIEL et al. (2010) geben für den Kiebitz einen kritischen Schallpegel von 55 dB(A) tags an, ab dem es zu einem Meideverhalten kommt. Darüber hinaus zeigt der Kiebitz, entsprechend seiner artspezifischen ‚Effektdistanz‘, ein schallunabhängiges Meideverhalten an Strassen. Diese Effektdistanz wird für den Kiebitz als Brut- und Rastvogel mit 200 m angegeben (GARNIEL et al. 2010). Das bedeutet, (1) dass der Kiebitz nach Süden auch innerhalb des VSG einen Abstand von ca. 200 m zur B 39 einhalten wird; (2) potentiell geeignete Ackerflächen südlich der B39 ebenfalls entwertet und unattraktiv für den Kiebitz sind und (3) damit eine Querung der B39, und somit auch der Alternative, durch den Kiebitz in seinem weiteren Aktionsradius sehr unwahrscheinlich ist. Ein Aufenthalt im direkten Umfeld der Alternative kann durch das von der B39 (und im weiteren Verlauf durch die L 723) ausgelöste Meideverhalten ausgeschlossen werden. Damit sind erhebliche Beeinträchtigungen für den Kiebitz durch Leitungsanflug ausgeschlossen.
** Für diese Art ist im Managementplan (RPK 2021) keine abgegrenzte Lebensstätte vorhanden. Daher wurden zur Ermittlung von Vorkommensbereichen rastender Tüpfelsumpfhühner im VSG hilfsweise Daten des DDA (2018) und der OGBW (2019) herangezogen.
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-5.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.4.1.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative 5_13b)

Der LK 6-Neubau liegt außerhalb des VSG in mindestens ca. 100 m Entfernung südlich der B39 und nördlich von Neulußheim (TK-Segmente 1_26b 01-04; siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I zu Anlage III-HAP). Bei der LK 6-Neutrassierung der Alternative 5_13b ist potenziell ein Neubau einer 380 kV Freileitung in freier Trassierung ohne Bündelung mit vorhandenen linearen Infrastrukturen geplant. Durch den LK 6-Neubau wird gemäß BERNOTAT et al. (2018) die Konfliktintensität der Freileitung als „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Konfliktrisikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-2 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-2 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Abbildung 3-3		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	40 Ind.	großes Rastgebiet	Zentraler Aktionsraum	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Blässgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 670 m	20 BP	großes Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums*	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	C	B	500	1.500	mind. 130 m (nächste Wiese im VSG)	2.000 Ind.	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums*	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	5 Ind.	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant. Die Kornweihe kann außerhalb der Brutzeit Ansammlungen in Form von Gruppenschlafplätzen bilden. In den offiziellen Gebietsdokumenten (SDB 2014, RPK 2021) gibt es jedoch keinen Hinweis darauf, dass innerhalb des VSG ein Gruppenschlafplatz der Kornweihe existiert. Daher ist nicht von regelmäßigen, klar verortbaren Ansammlungen der Art im Schutzgebiet auszugehen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV*	B	A	1.000	3.000	ca. 550 m	k.A. (1 BP)	1 BP	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Purpurreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	nicht ausschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 100 m	2 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	2-3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Rotmilan als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 100 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet	zentraler Aktionsraum	extrem	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Saatgans: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	B	500	1.000	ca. 1.800 m	0-5 Ind.	Kleines Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums**	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 100 m	12-15 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Wachtel als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 550 m	2 BP	Kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Wasserralle: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	ca. 100 m	1 BP	Brutplatz eines Brutpaares	zentraler Aktionsraum	hoch	nicht ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	B	C	1.000	1.500	ca. 100 m	k.A. (2 BP)	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wendehals als Brutvogel			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Im VSG Geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Abbildung 3-3		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	konstellationsspezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
									i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.							
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	ca. 800 m	2-4 BP	Kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Zwergtaucher: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021).

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl gem. RPK (2021).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.

Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10 % der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10 % der Landespopulation" (10 %-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

* Die potenzielle Trassenachse (LK 6) der Alternative 1_26b befindet sich außerhalb und südlich des VSG und verläuft in Parallellage zur Bundesstraße B39, die zwischen Alternative und VSG verläuft. Eine Querung der potenziellen Trassenachse durch den Kiebitz würde geeignete Habitate für diese Art südlich der B39 voraussetzen. Gut geeignete Habitate gem. BERNOTAT et al. (2018) lassen sich im weiteren Aktionsraum jedoch vor allem weiter nördlich der B39 erkennen. Hier sind auch zwei größere Lebensraumstätten des Kiebitz ausgewiesen. Der Abstand der B 39 zum LSA des Kiebitz im VSG beträgt ca. 500 m. Südlich der B39 finden sich zwar potentiell geeignete Ackerflächen, diese werden jedoch großflächig durch die Nähe zur Bundesstrasse entwertet. An viel befahrenen Straßen können Störungen durch akkustische und visuelle Reize hervorgerufen werden, die zu einer Meidung von angrenzenden Flächen bei Vögeln führen. GARNIEL et al. (2010) geben für den Kiebitz einen kritischen Schallpegel von 55 dB(A) tags an, ab dem es zu einem Meideverhalten kommt. Darüber hinaus zeigt der Kiebitz, entsprechend seiner artspezifischen ‚Effektdistanz‘, ein schallunabhängiges Meideverhalten an Strassen. Diese Effektdistanz wird für den Kiebitz als Brut- und Rastvogel mit 200 m angegeben (GARNIEL et al. 2010). Das bedeutet, (1) dass der Kiebitz nach Süden auch innerhalb des VSG einen Abstand von ca. 200 m zur B 39 einhalten wird; (2) potentiell geeignete Ackerflächen südlich der B39 ebenfalls entwertet und unattraktiv für den Kiebitz sind und (3) damit eine Querung der B39, und somit auch der Alternative, durch den Kiebitz in seinem weiteren Aktionsradius sehr unwahrscheinlich ist. Ein Aufenthalt im direkten Umfeld der Alternative kann durch das von der B39 (und im weiteren Verlauf durch die L 723) ausgelöste Meideverhalten ausgeschlossen werden. Damit sind erhebliche Beeinträchtigungen für den Kiebitz durch Leitungsanflug ausgeschlossen.

** Für diese Art ist im Managementplan (RPK 2021) keine abgegrenzte Lebensstätte vorhanden. Daher wurden zur Ermittlung von Vorkommensbereichen rastender Tüpfelsumpfhühner im VSG hilfsweise Daten des DDA (2018) und der OGBW (2019) herangezogen.

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Tabelle 3-4; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-5.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.4.2 Vogelschutzgebiet Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ (gemäß Kapitel 11 Anlage III-HAP)

2.4.2.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative 1_26b)

Das VSG „Wagbachniederung“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,6 km zur LK 6-Neubauleitung und in einer Entfernung von ca. 4 km zum LK 5-Parallelneubau der Alternative 1_26b und wird somit vom Trassenkorridor der Alternative 1_26b nicht gequert. Bei Realisierung der Alternative 1_26b ist geplant, neun Masten der 220 kV-Bestandsleitung innerhalb des VSG im Rahmen von Vorhaben 19 Süd zurückzubauen (siehe Kapitel 3 Hauptdokument).

Rückbau im VSG

Bei einer Realisierung der Alternative 1_26b kann von den innerhalb des VSG „Wagbachniederung“ verlaufenden Bestandsleitungen eine Anlage dauerhaft zurückgebaut werden (Anlage 5100). In Summe würde daher das derzeit bestehende Trassenband von drei auf zwei Freileitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Diese Bestandleitungen queren das VSG auf ca. 2,9 km. BERNOTAT et al. (2018) geben keine Bewertungsgrundlage für die Fallkonstellation eines Rückbaus vor. Durch den Rückbau einer der Freileitungen kommt es hier zu einer Reduktion an Leitungsseilen innerhalb des VSG und somit zu einer Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand hinsichtlich potenzieller Kollisionen von Vögeln mit Leitungen.

Teilabschnitt LK 6

Zwei Abschnitte der Alternative mit der LK 6 liegen innerhalb des weiteren Aktionsradius von 3.000 m ab der Gebietsgrenze: Ein nördlicher Abschnitt von ca. 2,8 km Länge nach Verlassen der Vorschlagstrasse (TK-Segmente 1_26b 01-03, siehe Karte 2.1.1-2 Anlage I in Anlage III-HAP) und ein südlicher Abschnitt von ca. 4,1 km Länge, der wieder in die Vorschlagstrasse einmündet (TK-Segmente 1_26b 17-20, siehe Karte 2.1.1-2 Anlage I in Anlage III-HAP).

Der nördliche Abschnitt quert auf der gesamten Strecke landwirtschaftlich genutzte Fläche. Ca. 500 m befinden sich in < 200 m Entfernung zu Siedlungsflächen und ca. 1,15 km in < 200 m Entfernung zu Straßen (B 39, L 723). Der südliche Abschnitt quert auf ca. 1,6 km Waldbereiche und auf ca. 1,7 km landwirtschaftlich genutzte Fläche. Davon befinden sich ca. 0,8 km in < 200 m Entfernung zu Siedlungsflächen.

Für die Arten, deren weiterer Aktionsradius an die Alternative heranreicht, ist weiterhin zu bestimmen, ob in dem betroffenen Bereich mit einer regelmäßigen Frequentierung zu rechnen ist. Dies wäre der Fall, wenn (1) unmittelbar im Bereich der Alternative derart günstige Habitatbedingungen vorliegen, dass von einer häufigen Nutzung als Nahrungshabitat auszugehen ist; und (2) wenn innerhalb des Aktionsradius regelmäßige Flugbewegungen über die Alternative zu erwarten sind.

**Tabelle 2.4-3 Durch Leitungskollision im Bereich der Alternative potentiell be-
troffene Vogelarten des VSG „Wagbachniederung“: Habitatpotential**

	vMGI- Klasse ¹	Nahrungs- habitat ²	Flugbezie- hung ³	Leitungs- kollision relevant	Kommentar
Arten nach Anhang I der VS-RL					
Brutvögel					
Baumfalke	C	■	—	■	Gequertes Offenland im nördl. Ab- schnitt wenig strukturreich, im südl. Ab- schnitt in geringem Umfang Waldrän- der und Offenland als pot. Habitat
Purpureiher	A	—	—	—	Keine Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer unmittelbar im re- levanten Abschnitt der Alternative. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine evtl. Flugbe- ziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Rohrdommel	B	—	—	—	Keine Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer unmittelbar im re- levanten Abschnitt der Alternative. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine evtl. Flugbe- ziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Rohrweihe	C	—	—	—	Keine Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer unmittelbar im re- levanten Abschnitt der Alternative. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Flugbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhin- dert.
Schwarz- kopfmöwe	C	—	—	—	Keine geeigneten Habitate im Bereich der Alternative vorhanden
Weißstorch	B	■	—	■	Ein Vorkommen auf den landwirt- schaftlich genutzten Flächen zur Nah- rungssuche kann nicht ausgeschlos- sen werden.
Wespen- bussard	C	■	—	■	Lediglich Waldgebiete im südl. Ab- schnitt des Aktionsradius potentiell re- levant
Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel					
Silberreiher	C	■	—	■	Ein Vorkommen auf landwirtschaftli- chen Flächen kann nicht ausgeschlos- sen werden.
Trauersee- schwalbe	B	—	—	—	Keine geeigneten Gewässer im Be- reich der Alternative vorhanden. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Austauschbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.

	vMGI-Klasse ¹	Nahrungs- habitat ²	Flugbezie- hung ³	Leitungs- kollision relevant	Kommentar
Weißbart- seeschwalbe	C	—	—	—	Keine geeigneten Gewässer im Be- reich der Alternative vorhanden. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Austauschbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Weißstorch	B	■	—	■	Ein Vorkommen auf den landwirt- schaftlich genutzten Flächen zur Nah- rungssuche kann nicht ausgeschlos- sen werden
Zwergmöwe	C	—	—	—	Keine geeigneten Gewässer im Be- reich der Alternative vorhanden. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Austauschbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT et al. (2018): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Frei-
leitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspe-
zifische Angabe in BERNOTAT et al. (2018), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang 1.2 be-
schriebenen Methode.

² Geeignetes Nahrungshabitat im Bereich der Alternative innerhalb des weiteren Aktionsradius (3.000 m).

³ Regelmäßiges Überfliegen der Alternative anzunehmen aufgrund von Austauschbeziehungen.

Somit verbleibt gemäß Tabelle 2.4-3 eine Betrachtungsrelevanz für die Brutvögel Baumfalke, Wes-
penbussard und Weißstorch sowie die Rastvögel Silberreiher und Weißstorch.

Bei der LK 6-Neutrassierung der Alternative 1_26b ist potenziell ein Neubau einer 380 kV Freileitung
in freier Trassierung ohne Bündelung mit vorhandenen linearen Infrastrukturen geplant. Die Konfliktn-
tensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifi-
sche Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die we-
sentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeur-
teilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der Prüfung der Alternative 1_26b wurde von einer Differenzierung nach Habitatpotenzialen wie sie
in Kapitel 16 Anlage I gemacht wurde abgesehen. Zum einen liegt dies an dem Abstand zwischen der
Alternative 1_26b und dem VSG. Dieser ist an jeder Stelle > 1000 m und damit mindestens im weite-
ren Aktionsraum der zu untersuchenden Arten. Zum anderen hat eine überschlägige Analyse zum
Vorkommen aller kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvogelarten gezeigt, dass diese Arten und auch
deren Vorkommen fast ausnahmslos im Bereich des VSG „Wagbachniederung“ auftreten, insbeson-
dere diejenigen Arten, die eine hohe oder sehr hohe vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung
(vMGI von A oder B nach BERNOTAT et al. 2018) aufweisen. Aufgrund der Lebensraumausprägung au-
ßerhalb dieses VSG ist nicht davon auszugehen, dass die dort brütenden oder auch rastenden Arten
regelmäßige Funktionsbezüge zu den Räumen aufweisen durch die der Alternativtrassenkorridor ver-
läuft. Im Bereich der Alternative 1_26b kommen solchen komplexen strukturierten und großräumig aus-
geprägte Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer nicht vor, die diese Arten zur Brut, Rast
und Nahrungssuche benötigen. Wenn überhaupt sind Funktionsbezüge nur in Richtung Westen zu
den Rheinauen hin zu erwarten, die aber klar abseits des Alternativtrassenkorridors liegen. Dennoch
wurden in der Prüfung des konstellationsspezifischen Risikos die Vorkommensschwerpunkte der Ar-
ten berücksichtigt und die Abstände zur Alternative entsprechend angegeben.

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-4 stehen die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergän-
zende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-4 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG geschützte Arten		Grundlageninformationen											Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG (LSA)	Individuenzahl im VSG	Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer					konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	3.000 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvo-gel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszu-schließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	1.800 m zum nächstgele-genen Stillgewäs-ser (Blausee)	bis zu 57 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	1.700 m	k.A. (max. 35 BP)	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	1.700 m	k.A. (max. 48 Ind.)	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszuschließen
Wespen-bussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	1.700 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespenbussard als Brut-vogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszu-schließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014c).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach MAHLER (2018, 2020, 2021).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10 % der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogeldaten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10 % der Landespopulation" (10 %-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
* Für Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde zudem der in Tabelle 1-11 ermittelte Vorkommensschwerpunkte in der zuvor im Text beschriebenen Weise berücksichtigt, d.h. der Parameter Betroffene Individuenzahl wurde jeweils um eine Stufe herabge-setzt.
Trauerseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.
Weißbartseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Abbildung 3-3; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Abbildung 3-4.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.
** Trauerseeschwalbe: Vorkommensschwerpunkt im NSG „Wagbachniederung“ aus dem RPK (2020): „Die Zwergmöwe [...] nutzt die Klärteiche der ehemaligen Waghäuseler Zuckerfabrik zur Nahrungsaufnahme. [...] Ebenfalls durchziehend können vor allem im Mai und im August Seeschwalben wie Trauerseeschwalben (*Chlidonias niger*) [A197] beobachtet werden.“ Dadurch können die Flächen der ehemaligen Waghäuseler Zuckerfabrik als Vorkommensschwerpunkt im NSG angesehen werden. Generell hat die Trauerseeschwalbe laut den Lebensraumansprüchen der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL dieselben Lebensraumansprüche wie die Laro-Limikolen und Limikolen. Das bedeutet, dass sich die Rastvorkommen der Trauerseeschwalbe auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen konzentriert. Die potenzielle Trassenachse der LK-6 quert dadurch keine Lebensstätte der Trauerseeschwalbe.

2.4.2.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative 5_13b)

Das VSG „Wagbachniederung“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,6 km zur LK 6-Neubauleitung und in einer Entfernung von ca. 4 km zum LK 5-Parallelneubau der Alternative 1_26b und wird somit vom Trassenkorridor der Alternative 1_26b nicht gequert. Bei Realisierung der Alternative 1_26b ist geplant, neun Masten der 220 kV-Bestandsleitung innerhalb des VSG im Rahmen von Vorhaben 19 Süd zurückzubauen.

Rückbau im VSG

Bei einer Realisierung der Alternative 5_13b kann von den innerhalb des VSG „Wagbachniederung“ verlaufenden Bestandsleitungen eine Anlage dauerhaft zurückgebaut werden (Anlage 5100). In Summe würde daher das derzeit bestehende Trassenband von drei auf zwei Freileitungen reduziert werden (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Diese Bestandleitungen queren das VSG auf ca. 2,9 km. BERNOTAT et al. (2018) geben keine Bewertungsgrundlage für die Fallkonstellation eines Rückbaus vor. Durch den Rückbau von Freileitungen kommt es hier zu einer Reduktion an Leitungsseilen innerhalb des VSG und somit zu einer Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand hinsichtlich potenzieller Kollisionen von Vögeln mit Leitungen.

Teilabschnitt LK 6

Zwei Abschnitte der Alternative liegen innerhalb des weiteren Aktionsradius von 3.000 m ab der Gebietsgrenze: Ein nördlicher Abschnitt (LK 6) von ca. 2,8 km Länge nach Verlassen der Vorschlagstrasse (TK-Segmente 5_13b 01-03, siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I in Anlage III-HAP) und ein südlicher Abschnitt (LK 3) von ca. 540 m Länge, der wieder in die Vorschlagstrasse einmündet (TK-Segmente 5_13b 25-26, siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I in Anlage III-HAP).

Der nördliche Abschnitt führt auf der gesamten Strecke durch landwirtschaftlich genutzte Fläche. Ca. 500 m befinden sich in < 200 m Entfernung zu Siedlungsflächen und 1,15 km in < 200 m Entfernung zu Straßen (B 39, L 723). Der südliche, kürzere Abschnitt führt vollständig durch landwirtschaftlich genutzte Fläche und quert lediglich auf ca. 35 m ein Gehölz.

Für die Arten, deren weiterer Aktionsradius an die Alternative heranreicht, ist weiterhin zu bestimmen, ob in dem betroffenen Bereich mit einer regelmäßigen Frequentierung zu rechnen ist. Dies wäre der Fall, wenn (1) unmittelbar im Bereich der Alternative derart günstige Habitatbedingungen vorliegen, dass von einer häufigen Nutzung als Nahrungshabitat auszugehen ist; und (2) wenn innerhalb des Aktionsradius regelmäßige Flugbewegungen über die Alternative zu erwarten sind.

**Tabelle 2.4-5 Durch Leitungskollision im Bereich der Alternative potentiell be-
troffene Vogelarten des VSG „Wagbachniederung“: Habitatpotential**

	vMGI- Klasse ¹	Nahrungs- habitat ²	Flugbezie- hung ³	Leitungs- kollision relevant	Kommentar
Arten nach Anhang I der VS-RL					
Brutvögel					
Baumfalke	C	■	—	■	Gequertes Offenland im nördl. Abschnitt wenig strukturreich, im südl. Abschnitt in geringem Umfang Waldränder und Offenland als pot. Habitat
Purpureiher	A	—	—	—	Keine Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer unmittelbar im relevanten Abschnitt der Alternative. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine evtl. Flugbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Rohrdommel	B	—	—	—	Keine Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer unmittelbar im relevanten Abschnitt der Alternative. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine evtl. Flugbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Rohrweihe	C	—	—	—	Keine Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer unmittelbar im relevanten Abschnitt der Alternative. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Flugbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Schwarzkopfmöwe	C	—	—	—	Keine geeigneten Habitate im Bereich der Alternative vorhanden
Weißstorch	B	■	—	■	Ein Vorkommen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Nahrungssuche kann nicht ausgeschlossen werden.
Wespenbussard	C	—	—	—	Keine geeigneten Habitate (altholzreicher Wald) innerhalb des Aktionsradius im Bereich der Alternative

	vMGI- Klasse ¹	Nahrungs- habitat ²	Flugbezie- hung ³	Leitungs- kollision relevant	Kommentar
Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel					
Silberreiher	C	■	—	■	Ein Vorkommen auf landwirtschaftlichen Flächen kann nicht ausgeschlossen werden.
Trauerseeschwalbe	B	—	—	—	Keine geeigneten Gewässer im Bereich der Alternative vorhanden. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Austauschbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Weißbartseeschwalbe	C	—	—	—	Keine geeigneten Gewässer im Bereich der Alternative vorhanden. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Austauschbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.
Weißstorch	B	■	—	■	Ein Vorkommen auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Nahrungssuche kann nicht ausgeschlossen werden
Zwergmöwe	C	—	—	—	Keine geeigneten Gewässer im Bereich der Alternative vorhanden. Der Reilinger See liegt ca. 420 m südl. der alternativen Trasse, eine hypothet. Austauschbeziehung zwischen See und VSG wird durch die Alternative nicht verhindert.

¹ vMGI-Klasse gem. BERNOTAT et al. (2018): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT et al. (2018), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang 1.2 beschriebenen Methode.

² Geeignetes Nahrungshabitat im Bereich der Alternative innerhalb des weiteren Aktionsradius (3.000 m).

³ Regelmäßiges Überfliegen der Alternative anzunehmen aufgrund von Austauschbeziehungen.

Somit verbleibt gemäß Tabelle 2.4-5 eine Betrachtungsrelevanz für die Brutvögel Baumfalke und Weißstorch sowie die Rastvögel Silberreiher und Weißstorch.

Bei der LK 6-Neutrassierung der Alternative 5_13b ist potenziell ein Neubau einer 380 kV Freileitung in freier Trassierung ohne Bündelung mit vorhandenen linearen Infrastrukturen geplant. Die Konflikintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der Prüfung der Alternative 5_13b wurde von einer Differenzierung nach Habitatpotenzialen wie sie in Kapitel 16 Anlage I gemacht wurde abgesehen. Zum einen liegt dies an dem Abstand zwischen der

Alternative 5_13b und dem VSG. Dieser ist an jeder Stelle > 1.000 m und damit mindestens im weiteren Aktionsraum der zu untersuchenden Arten. Zum anderen hat eine überschlägige Analyse zum Vorkommen aller kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvogelarten gezeigt, dass diese Arten und auch deren Vorkommen fast ausnahmslos im Bereich des VSG „Wagbachniederung“ auftreten, insbesondere diejenigen Arten, die eine hohe oder sehr hohe vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI von A oder B nach BERNOTAT et al. 2018) aufweisen. Aufgrund der Lebensraumausprägung außerhalb dieses VSG ist nicht davon auszugehen, dass die dort brütenden oder auch rastenden Arten regelmäßige Funktionsbezüge zu den Räumen aufweisen, durch die der Alternativtrassenkorridor verläuft. Im Bereich der Alternative 5_13b kommen solche komplexen strukturierten und großräumig ausgeprägte Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer nicht vor, die diese Arten zur Brut, Rast und Nahrungssuche benötigen. Wenn überhaupt sind Funktionsbezüge nur in Richtung West zu den Rheinauen hin zu erwarten, die aber klar abseits des Alternativtrassenkorridors liegen. Dennoch wurden in der Prüfung des konstellationsspezifischen Risikos die Vorkommensschwerpunkte der Arten berücksichtigt und die Abstände zur Alternative entsprechend angegeben.

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-6 stehen die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-6 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG geschützte Arten		Grundlageninformationen											Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer					konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	1.800 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinwei-se auf Ansammlungen der Art.			auszu-schließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	1.800 m zum nächstgelegenen Stillgewässer (Blausee)	bis zu 57 Ind.	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Silberreiher: LIESENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1.000	2.000	1.700 m	k.A. (max. 35 BP)	kleines Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	1.700 m	k.A. (max. 48 Ind.)	großes Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszu-schließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Weißstorch: LIESENJOHANN et al. (2019)	mittel	nicht auszu-schließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014c).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).
Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2020, 2021).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10 % der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10 % der Landespopulation" (10 %-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
* Für Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde zudem der in Tabelle 1-11 ermittelte Vorkommensschwerpunkte in der zuvor im Text beschriebenen Weise berücksichtigt, d.h. der Parameter Betroffene Individuenzahl wurde jeweils um eine Stufe herabgesetzt.
Trauerseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.
Weißbartseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.
Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".
konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Abbildung 3-3; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.
signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Abbildung 3-4.
Maßnahme zur Schadensbegrenzung:
Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).
Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

Teilabschnitt LK 3

Die LK 3 befindet sich nördlich der Ortslage Wiesenthal in mindestens ca. 2.800 m Entfernung zum VSG (TK-Segmente 5_13b 26-27, siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I in Anlage III-HAP). Bei der LK 3 ist die Nutzung einer bestehenden 380 kV-Freileitung unter Zubeseilung an einer neu zu montierenden geplant (siehe Kapitel 3 Hauptdokument). Die Konflikintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „sehr gering“ angesetzt. Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der Prüfung der Alternative 5_13b wurde von einer Differenzierung nach Habitatpotenzialen wie sie in Kapitel 16 Anlage I gemacht wurde abgesehen. Zum einen liegt dies an dem Abstand zwischen der Alternative 5_13b und dem VSG. Dieser ist an jeder Stelle > 1.000 m und damit mindestens im weiteren Aktionsraum der zu untersuchenden Arten. Zum anderen hat eine überschlägige Analyse zum Vorkommen aller kollisionsgefährdeten Brut- und Rastvogelarten gezeigt, dass diese Arten und auch deren Vorkommen fast ausnahmslos im Bereich des VSG „Wagbachniederung“ auftreten, insbesondere diejenigen Arten, die eine hohe oder sehr hohe vorhabenspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI von A oder B nach BERNOTAT et al. 2018) aufweisen. Aufgrund der Lebensraumausprägung außerhalb dieses VSG ist nicht davon auszugehen, dass die dort brütenden oder auch rastenden Arten regelmäßige Funktionsbezüge zu den Räumen aufweisen, durch die der Alternativtrassenkorridor verläuft. Im Bereich der Alternative 5_13b kommen solche komplexen strukturierten und großräumig ausgeprägte Röhrichte, Verlandungszonen und Flachgewässer nicht vor, die diese Arten zur Brut, Rast und Nahrungssuche benötigen. Wenn überhaupt sind Funktionsbezüge nur in Richtung Westen zu den Rheinauen hin zu erwarten, die aber klar abseits des Alternativtrassenkorridors liegen. Dennoch wurden in der Prüfung des konstellationsspezifischen Risikos die Vorkommensschwerpunkte der Arten berücksichtigt und die Abstände zur Alternative entsprechend angegeben.

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-7 stehen die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-7 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 3)

Im VSG geschützte Arten		Grundlageninformationen											Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG (LSA)	Individuenzahl im VSG	Betroffene Individuenzahl	Entfernung Vorhaben zum Vorkommen	Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer					konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduktion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksamkeit Maßnahme	konstellations-spezifisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	BV	k.A.	C	1000	3.000	3.900 m	1 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Baumfalke als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	3.000 m zum nächstgelegenen Stillgewässer (Erlchsee)	bis zu 57 Ind.	großes Rastgebiet	Weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	B	1000	2.000	2.800 m	k.A. (max. 35 BP)	kleines Brutgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1000	2.000	2.800 m	k.A. (max. 48 Ind.)	großes Rastgebiet	außerhalb des weiteren Aktionsraums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014c).

EHZ: Erhaltungszustand gemäß Managementplan (RPK 2021). Der Erhaltungszustand ist dort nicht nach BV und RV unterschieden und wird gleichermaßen für BV und RV herangezogen.

vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gem. BERNOTAT et al. (2018); A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3.

Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan (RPK 2021). Bei Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde entweder die Entfernung bis zum nächsten potenziell geeigneten Brut- oder Rasthabitat innerhalb des VSG gemessen, z.B. bei Entenvögeln und Seeschwalben zum nächsten Oberflächengewässer/Stillgewässer, oder alternativ die Entfernung bis zur Gebietsgrenze des VSG (Worst-Case-Annahme).

Individuenzahl: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2020, 2021).

Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein Kleineres Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10 % der baden-württembergischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die baden-württembergische Populationen sind für Brutvögel BAUER et al. (2016) (Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs) und für Rastvögel HÖLZINGER et al. (2005) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleineres Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur baden-württembergischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10 % der Landespopulation" (10 %-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

* Für Arten ohne ausgewiesene Lebensstätte wurde zudem der in Tabelle 1-11 ermittelte Vorkommensschwerpunkte in der zuvor im Text beschriebenen Weise berücksichtigt, d.h. der Parameter Betroffene Individuenzahl wurde jeweils um eine Stufe herabgesetzt.

Trauerseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.

Weißbartseeschwalbe (RV): Keine Angaben zum Winterbestand in HÖLZINGER et al. (2005). Es wird konservativ von einem großen Rastgebiet ausgegangen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 3) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Abbildung 3-3; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Abbildung 3-4.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird das Anbringen einer Erdseilmarkierung als Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit dieser Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3). Wirksamkeit der Maßnahme Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artgruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um -1 Stufe (geringe Wirksamkeit), -2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder -3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.4.3 Vogelschutzgebiet Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ (gemäß Kapitel 14 Anlage III-HAP)

2.4.3.1 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative 1_26b)

Die LK 6 befindet sich in mindestens ca. 2.100 m Entfernung zum VSG östlich von Altlußheim (TK-Segmente 1_26b 01-02, siehe Karte 2.1.1-2 Anlage I zu Anlage III-HAP). Bei der LK 6-Neutrassierung der Alternative 1_26b ist potenziell ein Neubau einer 380 kV Freileitung in freier Trassierung ohne Bündelung mit vorhandenen linearen Infrastrukturen geplant. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt.

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt gemäß BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-8 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-8 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Berghauser und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Abbildung 3-3		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Be- troffene Individu- enzahl	Entfer- nung Vor- haben zum Vor- kommen	konstellati- onsspezifi- sches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos	Maßnahme zur Reduk- tion des konstellati- onsspezifi- schen Risi- kos	Wirksam- keit Maßnahme	konstellati- onsspezi- fisches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	RV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	k.A.	großes Rastge- biet ¹	außerhalb des weite- ren Aktions- raums*	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graugans	<i>(Anser anser)</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	280 Ind.	kleines Rastge- biet ²	weiterer Aktions- raum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkie- rung (Reduk- tion um 3 Stu- fen)	Wirksamkeit für Grau- gans: LIE- SENJOHANN et al. (2019)	sehr ge- ring	auszuschließen
Lachmöwe	<i>(Larus ridibundus)</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	256 Ind.	kleines Rastge- biet ³	weiterer Aktions- raum	hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkie- rung (Reduk- tion um 2 Stu- fen)	Wirksamkeit für Lach- möwe: LIE- SENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Purpurreiher	<i>(Ardea purpurea)</i>	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 4.800 m	1 BP	-	außerhalb des weite- ren Aktions- raums	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>(Circus aerugino- sus)</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	4 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlun- gen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bil- det. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	k.A.	großes Rastge- biet ⁴	weiterer Aktions- raum	sehr hoch	nicht auszuschließen	Erdseilmarkie- rung (Reduk- tion um 3 Stu- fen)	Wirksamkeit für Saat- gans: LIE- SENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>(Chlidonias niger)</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.100 m	12 Ind.	-	außerhalb des weite- ren Aktions- raums*	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>(Pernis apivorus)</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlun- gen relevant, wobei der Wespenbussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen der Art.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012a).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012a) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018b).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Sofern keine Verortungen von Lebensstätten gemäß Bewirtschaftungsplan vorliegen, wird im Worst-Case-Ansatz der geringste Abstand zwischen VSG-Grenze und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "(0)" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2020A, 2020B).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden.
Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils

durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

- ¹ Flusseeschwalbe (RV): Konservative Einstufung als großes Rastgebiet, da im Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018b) keine Angaben zur Populationsgröße der Art im VSG gemacht werden.
- ² Graugans (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 8.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2002/03 bis 2011/12), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
- ³ Lachmöwe (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2016) ca. 30.000 Ind. beträgt (Zeitraum 1994 bis 2006), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
- ⁴ Saatgans (RV): Konservative Einstufung als großes Rastgebiet, da im Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018b) keine Angaben zur Populationsgröße der Art im VSG gemacht werden.
- ⁵ Trauerseeschwalbe (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2016) durchschnittlich ca. 200 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

*Trauerseeschwalbe und Flusseeschwalbe: Die potenzielle Trassenachse der LK 6 befindet außerhalb und östlich des VSG und verläuft in Bündelung mit der vierspurigen B36. Eine Querung der potenziellen Trassenachse würde geeignete Habitate für die Seeschwalben östlich von dieser voraussetzen. Dort finden sich jedoch größtenteils Siedlungsflächen sowie große Waldflächen, ausgedehnte und nahrungsreiche Schlamm- und Flachwasserzonen sind hier nicht anzutreffen. Gut geeignete Habitate in einem gem. BERNOTAT et al. (2018) weiteren Aktionsraum, welche eine Flugbeziehung der Seeschwalben über die potenzielle Trassenachse der LK 6 bedingen würden, lassen sich nicht erkennen. Nutzbare Habitate befinden sich laut Bewirtschaftungsplan "im Bio-topverbund mit weiteren Rastflächen im Umfeld des Natura 2000–Gebietes wie den Mechtersheimer Tongruben und den Auen Südlich Germersheim." (SGD SÜD 2018b). Dadurch gehören die Bereiche östlich der Trassenachse nicht zu dem nutzbaren Aktionsraum der Seeschwalben.

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Abbildung 3-3; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Abbildung 3-4.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

2.4.3.2 Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Alternative 5_13b)

Teilabschnitt LK 3

Die Trassenachse dieses LK 3-Teilabschnitts ist mindestens ca. 4 km von der VSG-Grenze entfernt und verläuft zwischen Wiesental und Hambrücken (TK-Segmente 5_13b 19-26, siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I zu Anlage III-HAP). Aufgrund der Entfernung von mindestens ca. 4 km befindet sich der LK 3-Teilabschnitt außerhalb der weiteren Aktionsräume der betrachtungsrelevanten Arten, so dass eine Beeinträchtigung durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ausgeschlossen werden.

Teilabschnitt LK 6

Die LK 6 befindet sich in mindestens ca. 2.100 m Entfernung zum VSG östlich von Altlußheim (TK-Segmente 5_13b 01-02, siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I zu Anlage III-HAP). Bei der LK 6-Neutrassierung der Alternative 5_13b ist potenziell ein Neubau einer 380 kV-Freileitung in freier Trassierung ohne Bündelung mit vorhandenen linearen Infrastrukturen geplant. Die Konfliktintensität der Freileitung wird daher gem. BERNOTAT et al. (2018) bei „hoch“ angesetzt.

Die artspezifische Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erfolgt in Anlehnung an BERNOTAT et al. (2018). Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil erläutert (siehe Kapitel 3.4.2.3 Anlage I zu Anlage III-HAP).

In der nachfolgenden Tabelle 2.4-9 finden sich die Ergebnisse dieser Bewertungsschritte sowie ergänzende Erläuterungen.

Tabelle 2.4-9 Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Berghauser und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten (LK 6)

Im VSG geschützte Arten		Grundlageninformationen							Bewertung ohne Maßnahme				Bewertung mit Maßnahme			
Artname		Sta-tus	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG	Individu-enzahl im VSG	Einstufung gem. Abbildung 3-3		Ergebnis (ohne Maßnahme)		Maßnahme zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
deutsch	wissenschaftlich				zentraler	weiterer			Betroffene Individuen-zahl	Entfernung Vorhaben zum Vor-kommen	konstellationsspezifi-sches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisi-kos	Maßnahme zur Reduk-tion des konstellations-spezifischen Risikos	Wirksam-keit Maßnahme	konstellationsspezifi-sches Risiko	signifikante Erhöhung des Kollisionsrisi-kos
Flusssee-schwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	RV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	k.A.	großes Rast-gebiet ¹	außerhalb des weiteren Aktions-raums*	kein Risiko	auszuschlie-ßen	-	-	-	auszuschließen
Graugans	<i>(Anser anser)</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	280 Ind.	kleines Rast-gebiet ²	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschlie-ßen	Erdseilmarkierung (Re-duktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Grau-gans: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	sehr gering	auszuschließen
Lachmöwe	<i>(Larus ridibun-dus)</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	256 Ind.	kleines Rast-gebiet ³	weiterer Aktionsraum	hoch	nicht auszuschlie-ßen	Erdseilmarkierung (Re-duktion um 2 Stufen)	Wirksamkeit für Lach-möwe: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Purpureiher	<i>(Ardea purpu-rea)</i>	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 5.000 m	1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktions-raums	kein Risiko	auszuschlie-ßen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>(Circus aerugi-nosus)</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	4 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei die Rohrweihe als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlun-gen der Art.			auszuschlie-ßen	-	-	-	auszuschließen
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	k.A.	großes Rast-gebiet ⁴	weiterer Aktionsraum	sehr hoch	nicht auszuschlie-ßen	Erdseilmarkierung (Re-duktion um 3 Stufen)	Wirksamkeit für Saat-gans: LIE-SENJOHANN et al. (2019)	gering	auszuschließen
Trauersee-schwalbe	<i>(Chlidonias ni-ger)</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 2.100 m	12 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktions-raums*	kein Risiko	auszuschlie-ßen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>(Pernis apivorus)</i>	BV	C	C	1.000	3.000	ca. 2.100 m	3 BP	Gem. BERNOTAT et al. (2018): Bei Arten der vMGI-Klasse C sind nur Ansammlungen relevant, wobei der Wespen-bussard als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen bildet. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf An-sammlungen der Art.			auszuschlie-ßen	-	-	-	auszuschließen

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN
Status: BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012a).
EHZ: Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012a) bzw. Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018b).
vMGI: vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.
Aktionsraum: zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang 1.3
Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG: Sofern keine Verortungen von Lebensstätten gemäß Bewirtschaftungsplan vorliegen, wird im Worst-Case-Ansatz der geringste Abstand zwischen VSG-Grenze und der Trassenachse zugrunde gelegt.
Individuenzahl im VSG: BP = Brutpaare, Ind. = Individuen, k.A. = keine Angabe gemäß Standarddatenbogen. Angabe in "()" hinter k.A. = Individuenzahl nach Mahler (2018, 2020A, 2020B).
Betroffene Individuenzahl: Einstufung anhand der Spalte "Individuenzahl im VSG". Als Worst-Case Ansatz wird davon ausgegangen, dass sich alle Individuen beim nächsten Vorkommen zum Vorhaben befinden. Soweit nicht unter Anmerkungen zu einzelnen Arten anders angegeben, entspricht ein kleines Brut-/Rastgebiet = mind. 2 BP/3 Ind.; ein großes Brut-/Rastgebiet = mind. 6 BP/11 Ind. und zugleich mehr als 10% der rheinland-pfälzischen Population der jeweiligen Art. Die Bestandsgrößen für die rheinland-pfälzischen Populationen sind für Brutvögel der Roten Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz (SIMON et al. 2014) und für Rastvögel aus "Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz" (DIETZEN et al. 2014, 2015, 2016; jeweils durchschnittliche Bestände der aktuellsten 10 Erfassungsjahre) entnommen. Zur Unterscheidung in ein großes oder kleines Brut-/Rastgebiet eignet sich ein relativer (Prozent-)Wert um die artspezifischen Unterschiede in der Bedeutung von Bestandsgrößen im Gebiet berücksichtigen zu können. Die Bestandsgröße im Gebiet wird in Relation zur rheinland-pfälzischen Landespopulation gesetzt. Als Anhaltspunkt zur Unterscheidung der Gebietsgröße wurde daher der Wert von "mehr als 10% der Landespopulation" (10%-Kriterium) in Anlehnung an das hessische Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.
¹ Flussseeschwalbe (RV): Konservative Einstufung als großes Rastgebiet, da im Bewirtschaftungsplan (SGD Süd 2018b) keine Angaben zur Populationsgröße der Art im VSG gemacht werden.
² Graugans (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2015) durchschnittlich ca. 8.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2002/03 bis 2011/12), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.
³ Lachmöwe (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2016) ca. 30.000 Ind. beträgt (Zeitraum 1994 bis 2006), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

⁴ Saatgans (RV): Konservative Einstufung als großes Rastgebiet, da im Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2018b) keine Angaben zur Populationsgröße der Art im VSG gemacht werden.

⁵ Trauerseeschwalbe (RV): Einstufung als kleines Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß DIETZEN et al. (2016) durchschnittlich ca. 200 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass <10% der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

* Trauerseeschwalbe und Flusssseeschwalbe: Die potenzielle Trassenachse der LK 6 befindet außerhalb und östlich des VSG und verläuft in Bündelung mit der vierspurigen B36. Eine Querung der potenziellen Trassenachse würde geeignete Habitate für die Seeschwalben östlich von dieser voraussetzen. Dort finden sich jedoch größtenteils Siedlungsflächen sowie große Waldflächen, ausgedehnte und nahrungsreiche Schlamm- und Flachwasserzonen sind hier nicht anzutreffen. Gut geeignete Habitate in einem gem. BERNOTAT et al. (2018) weiteren Aktionsraum, welche eine Flugbeziehung der Seeschwalben über die potenzielle Trassenachse der LK 6 bedingen würden, lassen sich nicht erkennen. Nutzbare Habitate befinden sich laut Bewirtschaftungsplan "im Biotopverbund mit weiteren Rastflächen im Umfeld des Natura 2000–Gebietes wie den Mechtersheimer Tongruben und den Auen Südlich Germersheim." (SGD SÜD 2018b). Dadurch gehören die Bereiche östlich der Trassenachse nicht zu dem nutzbaren Aktionsraum der Seeschwalben.

konstellationsspezifisches Risiko: Verknüpfung der Parameter "Betroffene Individuenzahl" und "Entfernung Vorhaben zum Vorkommen" gemäß Abbildung 3-3; ggf. Reduktion aufgrund der Maßnahme zur Schadensbegrenzung.

signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos: Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Abbildung 3-4.

Maßnahme zur Schadensbegrenzung: Kommt es zu einer Überschreitung der Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos, ab dem mit einem signifikant erhöhten Kollisions- bzw. Tötungsrisiko für die jeweilige Art zu rechnen ist (siehe Abbildung 3-4 in Kapitel 3.4.2.3), wird die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Minimierung des Kollisionsrisikos berücksichtigt. Liegt eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme vor, um die jeweilige Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos zu unterschreiten, ist davon auszugehen, dass das vorhabenbedingte Tötungsrisiko von Individuen der jeweiligen Art nicht höher als das allgemeine Lebensrisiko ist (artenschutzrechtlicher Bewertungsmaßstab). Da in diesem Fall vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Individuen der Art gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art im VSG ebenfalls ausgeschlossen werden (vgl. Kapitel 3.4.2.3).

Erdseilmarkierung: Die in der Tabelle zitierte Quelle führt eine Wirksamkeit der Erdseilmarkierung und somit eine Minderung des Kollisionsrisikos für die jeweilige Vogelart bzw. die Artengruppe auf. Art- bzw. artengruppenspezifisch ist daher eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 1 Stufe (geringe Wirksamkeit), 2 Stufen (mittlere Wirksamkeit) oder 3 Stufen (hohe Wirksamkeit) möglich.

3. DISKUSSION DER ERGEBNISSE UND DER DARAUS FOLGENDEN AB- LEHNUNG DER LIESENJOHANN ET AL. (2019) METHODIK

Im Untersuchungsraum des Hauptdokuments kann bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) für **Purpureiher, Rohrdommel, Weißstorch** und **Zwergdommel** eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 2.1 und Ergebnis der jeweiligen Tabellen in Kapitel 2.2). Ebenfalls kann im Untersuchungsraum der Anlage III-HAP für **Purpureiher** und **Weißstorch** eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 2.3 und Ergebnis der jeweiligen Tabellen in Kapitel 2.4).

Aus fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser vier Vogelarten. Die Gründe, welche in diesem Fall konkret für Purpureiher, Rohrdommel, Weißstorch und Zwergdommel vorliegen, werden nachfolgend erläutert.

Während der Anwendung und Methodik Diskussion im Rahmen von Vorhaben 19 Süd wurde deutlich, dass die Anwendung der Methodik von LIESENJOHANN et al. (2019), im Gegensatz zur Methodik von IBUE (2017), zu überkritischen und mit Kenntnis der Historie und der lokalen Gegebenheiten zu nicht nachvollziehbaren bzw. nicht vertretbaren Ergebnissen führen würde.

Daher wurde von einer Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) für die Beurteilung der Auswirkungen von Vorhaben 19 abgesehen. Stattdessen wurde die Methodik von IBUE (2017) in Vorhaben 19 Süd angewendet.

Eine generelle Diskussion der Methode LIESENJOHANN et al. (2019) ist in Kapitel 1.4 des Anhangs zu Anlage I enthalten.

3.1 Begründung für die Arten: Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel

Referenzstudie

Der Graureiher (*Ardea cinerea*) bildet die Referenzart in LIESENJOHANN et al. (2019), anhand derer die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen für andere Reiherartige – d. h. auch Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel – abgeleitet wird. Für die artspezifische sehr gute Markerwirksamkeit bezieht sich LIESENJOHANN et al. (2019) ausschließlich auf die Studie von FROST (2008) „The use of ‘flight diverters’ reduces mute swan *Cygnus olor* collision with power lines at Abberton Reservoir, Essex, England“ Conservation Evidence 5, 83-91.

Die Studie von FROST (2008) ist gut zur Bestimmung der artspezifischen Markerwirksamkeit für den Höckerschwan geeignet, da sie über mehrere Jahre durchgeführt wurde, auf einer ausreichenden Stichprobengröße basiert und statistisch signifikante Ergebnisse lieferte. Anders sieht dies jedoch im Fall der anderen Vogelarten aus, die gemäß der Studie von FROST (2008) ebenfalls durch Kollision mit der untersuchten Freileitung zu Tode kamen.

FROST (2008) fand innerhalb des Untersuchungszeitraums vor Anbringung der Erdseilmarkierungen u. a. jeweils ein totes Kollisionsoffer von Graureiher, Kormoran und Schnatterente. Nach der Markierung der Leitung mit roten Spiralen wurden, mit Ausnahme eines Individuums des Höckerschwans, keine Kollisionen von Vögeln mit der Freileitung mehr festgestellt. Allein aufgrund dieser Feststellung wird die Studie von FROST (2008) für den Graureiher in LIESENJOHANN et al. (2019) als ausreichend belastbar bewertet um den Graureiher als „primäre Art“ einzustufen (d. h. Art für die artspezifische Wirksamkeitsnachweise von Markern in Studien vorliegen) und für ihn eine Markerwirksamkeit von 100% bzw. sehr hohe artspezifische Markerwirksamkeit anzusetzen.

FROST (2008) weist jedoch explizit darauf hin, dass Schlussfolgerungen zur Markerwirksamkeit für andere Arten als den Höckerschwan aus seiner Studie nicht abgeleitet werden können. Eine statistische Signifikanz bezüglich der in FROST (2008) festgestellten Totfundzahlen des Graureihers vor und nach der Erdseilmarkierung ist aufgrund der geringen Stichprobengröße (N = 1) nicht gegeben. Daher ist

die Studie von FROST (2008) ungeeignet für die Bestimmung der artspezifischen Markerwirksamkeit für den Graureiher.

Ähnlichkeitskriterien

Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) ist der Graureiher, für den eine hohe Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern (-3 Stufen) angenommen wird, die Referenzart für Purpurreiher, Rohrdommel und Zwergdommel.

Die zehn Ähnlichkeitskriterien anhand derer für Purpurreiher, Rohrdommel und Zwergdommel Analogieschlüssel zur Referenzart Graureiher gezogen werden sind aus fachgutachterlicher Sicht größtenteils jedoch nicht nachvollziehbar (siehe auch Argumentation in Kapitel 1.4 des Anhangs zu Anlage I). Nachfolgend werden beispielhaft die Ähnlichkeitskriterien „Manövrierfähigkeit“, „Größe“, „Fluggeschwindigkeit“ und „Ansammlungen“ näher betrachtet. Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) bedeuten bei den drei erstgenannten Kriterien ein geringeres Körpergewicht pro Zentimeter Flügelspannweite (g/cm), eine geringe Körpergröße (cm) und eine geringere Fluggeschwindigkeit (km/h), dass Vogelschutzmarker von einer Vogelart visuell besser/früher wahrgenommen werden können, als im umgekehrten Fall (hohes Körpergewicht pro cm Flügelspannweite, große Körpergröße, schnelle Fluggeschwindigkeit). Wenn eine Vogelart Ansammlungen bildet, bedeutet dies gemäß LIESENJOHANN et al. (2019), dass die visuelle Wahrnehmbarkeit von Vogelschutzmarkern für diese Vogelarten geringer ist, als für Arten die keine Ansammlungen bilden. Eine Begründung warum die visuelle Wahrnehmbarkeit von Vogelschutzmarkern für Arten die Ansammlungen bilden geringer ist findet sich nicht in LIESENJOHANN et al. (2019) (siehe auch Anhang zu Anlage I).

Die folgende Abbildung 1 zeigt die Ähnlichkeitsbewertung dieser Kriterien für Purpurreiher, Rohrdommel und Zwergdommel (Auszüge aus Tabelle 20 in LIESENJOHANN et al. 2019):

Art	Verwandtschaft	Manövrierfähigkeit	Größe	Fluggeschw.	Sehphysiologie/ Wahrnehmung in Flugrichtung	Lebensraum- bzw. Habitatnutzung	Nahrungssuche	Aktivitätszeit	Status/ Wanderverhalten	Ansammlungen	Ähnlichkeitspunkte (max. 30)
Graureiher (R) <i>Ardea cinerea</i>	<i>Ardeiformes;</i> <i>Ardeidae</i>	8,4 g/cm	90-98 cm	43 km/h	Kein relevanter Blindbereich	Brutkolonien in Bäumen und Schilf, Nahrungssuche in Gewässern und auf Agrarland	watend; Ansitzjagd, auch terrestrisch am Boden	tag- und dämmerungsaktiv; Zug auch nachts	JZW	Koloniebrüter	
Purpureiher <i>Ardea purpurea</i>	<i>Ardeiformes;</i> <i>Ardeidae</i>	6,5 g/cm	78-90 cm	39 km/h	Kein relevanter Blindbereich	Schilf zu allen Jahreszeiten; Brutkolonien im Schilf, z. T. auch in Bäumen	watend; Ansitzjagd v. a. am Gewässer	tag- und nachtaktiv	Z	vorzugsweise Koloniebrüter	
	3	1	2	3	3	3	2	2	1	3	23
Rohrdommel <i>Botaurus stellaris</i>	<i>Ardeiformes;</i> <i>Ardeidae</i>	10,8 g/cm	64-80 cm	32 km/h	Kein relevanter Blindbereich	Verlandungszone, Schilf	watend; Ansitzjagd am Gewässer	dämmerungs- und nachtaktiv	JZW	weder Truppbildung noch Koloniebrüter	
	2	1	1	1	3	2	2	1	3	0	16
Zwergdommel <i>Ixobrychus minutus</i>	<i>Ardeiformes;</i> <i>Ardeidae</i>	2,3 g/cm	33-38 cm	32 km/h	Kein relevanter Blindbereich	Verlandungszone, Schilf	Ansitzjagd (Halme, Äste) am Gewässer	tag- u. nachtaktiv, besonders dämmerungsaktiv, Zug v. a. nachts	Z	weder Truppbildung noch Koloniebrüter	
	2	0	0	1	3	2	2	2	1	0	13

Abbildung 1 Ähnlichkeitsbewertung von Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel zur Referenzart Graureiher gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) in Bezug auf ausgewählte Ähnlichkeitskriterien (rote Kästchen)

Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) bedeuten drei Ähnlichkeitspunkte, dass eine Art gleich zur Referenzart ist und null Punkte gar keine Ähnlichkeit mit der Referenzart hat. Von maximal drei erreichbaren Ähnlichkeitspunkten erreicht der Purpureiher in Bezug auf die vier beispielhaft betrachtungsrelevanten Ähnlichkeitskriterien lediglich zweimal drei Punkte („Fluggeschwindigkeit“ und „Ansammlungen“). Rohrdommel und Zwergdommel erreichen maximal jeweils einen Ähnlichkeitspunkt.

Im Fall dieser vier Kriterien bedeuten jedoch niedrige Ähnlichkeitswerte zur Referenzart Graureiher, dass Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel Vogelschutzmarker aus folgenden Gründen besser wahrnehmen und folglich besser/ früher auf diese reagieren sollten als der Graureiher:

- Bessere Manövrierfähigkeit (geringeres Körpergewicht pro cm Flügelspannweite als der Graureiher; Ausnahme Rohrdommel),
- Geringere Körpergröße (kleiner als der Graureiher),
- Geringere Fluggeschwindigkeit (langsamerer Flug als der Graureiher; Ausnahme Purpureiher)
- Die Arten bilden keine Trupps oder Kolonie (mit Ausnahme des Purpureihers).

Hier zeigt sich deutlich das in Kapitel 1.4.1.3 des Anhangs zu Anlage I angesprochene Problem der Methodik von LIESENJOHANN et al. (2019), dass sowohl positive als auch negative Abweichungen innerhalb eines Ähnlichkeitskriteriums zu einer reduzierten Ähnlichkeitspunktezahl führen. Abweichungen, die sich positiv auf ein Ausweichen der Art auswirken könnten, werden nicht ausreichend berücksichtigt, was in einer überkritischen d.h. zu negativen Einschätzung der Fähigkeiten der Arten resultiert.

Die in LIESENJOHANN et al. (2019) für Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel im Vergleich zum Graureiher angenommene geringere Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern erscheint demnach überkritisch. Durch diese überkritische Einstufung kommt es zu einer Überzeichnung der Ergebnisse. Folglich empfiehlt sich bezüglich der Einstufung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern für Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel die Anwendung von einer anderen Methodik. In Vorhaben 19 Abs. Süd wird daher die Methodik von IBUE (2017) angewendet.

Zudem wurde das aus unserer fachgutachterlichen Sicht bedeutsamste Ähnlichkeitskriterium für die Wahrnehmung von Vogelschutzmarkern „Sehphysiologie/Wahrnehmung in Flugrichtung“ (siehe Kapitel 1.4 des Anhangs zu Anlage I) für Purpureiher, Rohrdommel und Zwergdommel auch in LIESENJOHANN et al. (2019) mit jeweils drei Ähnlichkeitspunkten gleich zur Referenzart Graureiher bewertet (siehe Abbildung 1; höchste Ähnlichkeitsstufe), da diese Arten keinen relevanten Blindbereich besitzen. Die alleinige Betrachtung dieses Ähnlichkeitskriteriums würde demnach bedingen, dass für diese vier Vogelarten die gleiche (hohe) Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern anzunehmen ist. Gemäß IBUE (2017) wurde die Wirksamkeit maßgeblich anhand des Sehvermögens abgeleitet, und für die Artengruppe der Reiher auch eine hohe Wirksamkeit vergeben. Da hier jedoch keine erkennbaren zusätzlichen Kriterien angewendet werden, welche zu überkritischen, negativen Einschätzungen führen, ist aus unserer fachgutachterlichen Sicht diese Vorgehensweise nachvollziehbarer.

3.2 Begründung für die Art: Weißstorch

Referenzstudie

Gemäß den Darstellungen in LIESENJOHANN et al. (2019) finden sich keine artspezifischen Studien für den Weißstorch, welche quantitative Angaben zur Markerwirksamkeit für die Art angeben. Daher ist die Art auch nicht als Referenzart in LIESENJOHANN et al. (2019) aufgeführt. Aus diesem Grund wird für den Weißstorch die gepoolte Markerwirksamkeit für Großvögel verwendet der in der Studie von SHAW (2013) ermittelt wurde „A large-scale test of two line marking devices to reduce collision mortality of large terrestrial birds on transmission power lines in the Karoo. In: Power line collisions in the Karoo: Conserving Ludwig's Bustard. Chapter 4. Dissertation.“

In Kapitel 4 der Studie von SHAW (2013) erfolgt eine statistische Auswertung der Markerwirksamkeit (Reduktion der Vogelkollision durch Markierungen) für Großvögel anhand von zwei Datensätzen. Einem großen Datensatz, welcher in dem Vorher-Nachher-Vergleich auch Leitungsabschnitte beinhaltet, welche vorher bereits markiert waren, jedoch mit einem anderen Markertyp. Einem reduzierten Datensatz, welcher ausschließlich zuvor unmarkierte Leitungsabschnitte mit später markierten vergleicht, um den störenden Faktor zu eliminieren welcher sich nicht auf eine Markerwirksamkeit an sich bezieht, sondern jenen von unterschiedlichen Markertypen. Die ermittelte Markerwirksamkeit beträgt bei dem großen Datensatz 60,4% (N = 136) und bei dem reduzierten Datensatz 87,8% (N = 104). Für eine Bewertung der Markerwirksamkeit für den Weißstorch ist aus der Studie von SHAW (2013) folglich ausschließlich das Ergebnis aus dem reduzierten Datensatz zu verwenden, welches die Wirksamkeit ohne Störfaktoren angibt.

In LIESENJOHANN et al. (2019) wird jedoch die Markerwirksamkeit für den Weißstorch mit einer Reduktionswirkung von -2 Stufen auf die 60,5% des großen Datensatzes begründet (welcher aufgrund der darin enthaltenen Störfaktoren jedoch nicht zu verwenden ist). Unter Verwendung des korrekteren Ergebnisses der Wirksamkeit der Markierung aus dem reduzierten Datensatz von SHAW (2013) mit 87,8% würde sich jedoch auch gemäß der Einstufung aus LIESENJOHANN et al. (2019) eine sehr gute Reduktionswirkung (gilt ab $\geq 80\%$ Reduktion) für den Weißstorch von -3 Stufen ergeben. Die Reduktion von -3 Stufen entspricht jener, welche auch in IBUE (2017) für den Weißstorch zugrunde gelegt wird.

Für die Bewertung der Markerwirksamkeit für den Weißstorch ist somit die Einstufung gemäß IBUE (2017) nachvollziehbarer und sollte angewandt werden.

4. HERLEITUNG, WARUM DIE ARTSPEZIFISCHE WIRKSAMKEIT DER VOGELMARKER IN DEN KONKRETEN EINZELFÄLLEN NICHT ENTSCHEIDEND FÜR DIE ERHEBLICHKEITSBEWERTUNG IST

In diesem Kapitel wird unabhängig von der verwendeten Methode zur Bewertung der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen erläutert, warum artökologisch und situationsbezogen für die Arten, für welche in Kapitel 2 bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) eine signifikante Erhöhung des konstellationsspezifischen Risikos nicht ausgeschlossen werden kann, dennoch keine erheblichen Beeinträchtigungen aufgrund von Vorhaben 19 Abs. Süd zu erwarten sind.

4.1 Herleitungen für das Hauptdokument

4.1.1 VSG 6717-401 Wagbachniederung

LK 4 Querung Erlichseen

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann im LK 4-Querungsbereich der Erlichseen (TK-Segmente 37-39, siehe Karte 2.1 Anlage I) gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für **Purpureiher** und **Weißstorch** eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis in Tabelle 2.2-8). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser beiden Vogelarten, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Momentan quert ein Trassenband aus drei parallel verlaufenden Leitungen das VSG „Wagbachniederung“ im Bereich der Erlichseen bzw. innerhalb des Trassenkorridorvorschlags von Vorhaben 19 Abs. Süd (siehe Karte 2.10-1 der Anlage I). An keiner der drei Freileitungen sind derzeit Erdseilmarkierungen angebracht. Die Maste der drei Bestandsleitungen sind unterschiedlich hoch, auch die Erdseile und Leiterseile der drei Anlagen verlaufen auf unterschiedlichen Höhen. Bei Umsetzung des Vorhaben 19 Abs. Süd würde das momentan aus drei Freileitungen bestehende Trassenband dauerhaft auf zwei parallel verlaufende Freileitungen verringert werden (vgl. Kapitel 16.3.2.6 der Anlage I; vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). An der geplanten Ersatzneubauleitung würden erstmals Erdseilmarkierungen nach dem neuesten Stand der Technik angebracht werden. Die Höhe der Erdseilaufhängung der Ersatzneubauleitung würde an die Höhe des Erdseils der weiterhin parallel verlaufenden 110-kV-Leitung der DB Energie angepasst (Synchronisation). Im Rahmen der Synchronisation sollen auch die Leiterseile der 110- und 380- kV Freileitung annähernd, mit der parallel verlaufenden 110-kV-Leitung der DB Energie angepasst werden. Die Leiterseile sollen so positioniert werden, dass sie in der Seitenansicht weniger Raum einnehmen als die 110-kV-Leitung der DB Energie (vgl. Kapitel 3 Hauptdokument). Mit der Ausführung wird in einem Spannungsfeld das Gewässer überspannt.

Durch die oben beschriebenen Umbaumaßnahmen im Rahmen von Vorhaben 19 Abs. Süd kommt es folglich zu einer deutlichen Erhöhung der Vogelsicherheit (d. h. bessere Sichtbarkeit und geringere Rauminanspruchnahme) im Vergleich zur Bestandssituation. Daher stehen die Umbaumaßnahmen folgenden Erhaltungs- und Entwicklungszielen nicht entgegen und tragen zudem zu ihrer Umsetzung bei: „Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen“ und „Beseitigung von Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen“. Die vorgesehene Anbringung von Vogelschutzmarkierungen entspricht zudem der im Managementplan für das VSG (RPK 2021) festgesetzten Maßnahme, zur Vermeidung von Vogelschlag, dort wo noch nicht vorhanden, Freileitungen mit Vogelschutzmarkern umzurüsten.

In Bezug auf das Erhaltungsziel „Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen“ (VSG-VO 2010) sowie das Entwicklungsziel „Entwicklung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen“ (RPK 2021) wird, zusätzlich zu der zuvor beschriebenen Erhöhung der Vogelsicherheit, auf die Ergebnisse der gebietsspezifisch durchgeführten Flugbewegungserfassungen von Brut- und Rastvögeln aus den Jahren 2018 und 2019 hingewiesen (BFF 2020). Aus dem Ergebnis

dieser Erfassungen lässt sich ableiten, dass im Bereich der Erlichseen durch die bestehenden Freileitungen im Ist-Zustand kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko besteht (siehe auch Kapitel 16.3.4 der Anlage I). Dies ergibt sich neben der Frequenz von Flugbewegungen im Vorhabenbereich auch aus dem Verhalten, welches die jeweiligen Vogelarten bei der Querung des bestehenden Trassenbandes an den Erlichseen zeigten – in den meisten Fällen kam es beim über-, unter, oder durchfliegen der Erd- und Leiterseile nur zu sehr geringen Anteilen zu starken Reaktionen (siehe BFF 2020). Dies gilt auch für **Purpureiher** und **Weißstorch**. Im Falle des Purpureihers lautet die Einschätzung des Kollisionsrisikos gemäß BFF (2020): „Aufgrund des sehr geringen Anteils an „kritischen“ Flugbewegungen lässt sich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Ist-Situation ableiten. Dies gilt daher auch für den Planfall, da sich gemäß den Darstellungen des Kap. 3.1.1 die Situation im Vergleich zum status quo deutlich verbessert.“ Im Falle des Weißstorchs als Brutvogel schreiben BFF (2020) bezüglich der Einschätzung des Kollisionsrisikos: „Aufgrund des sehr geringen Anteils an „kritischen“ Flugbewegungen lässt sich kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Ist-Situation ableiten. Dies gilt daher auch für den Planfall, da sich gemäß den Darstellungen des Kap. 3.1.1 die Situation im Vergleich zum status quo deutlich verbessert.“ Als Rastvogel zeigte der Weißstorch insgesamt keine „kritischen“ Flugbewegungen an der Leitung (d. h. Flughöhe, Verhalten; BFF 2020). Demnach wird aufgrund der zuvor beschriebenen Umbaumaßnahmen im Rahmen von Vorhaben 19 Abs. Süd davon ausgegangen, dass sich das Kollisionsrisiko im Vergleich zum Ist-Zustand verringert und erhebliche Beeinträchtigungen daher auszuschließen sind.

Folglich steht das Vorhaben 19 Abs. Süd den zuvor aufgeführten Erhaltungs- und Entwicklungszielen nicht entgegen, auch wenn sich bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) in der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für Purpureiher und Weißstorch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt.

LK 4 nördlich Erlichseen

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann im LK 4-Bereich nördlich der Erlichseen (TK-Segmente 35-37, siehe Karte 2.1 Anlage I) gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für **Purpureiher** und **Weißstorch** eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis in Tabelle 2.2-9). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser beiden Vogelarten, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt und da diese selbst im LK 4-Querungsbereich der Erlichseen (Gewässerüberspannung) nicht erheblich beeinträchtigt werden (siehe vorherigen Textblock). Dies wird nachfolgend erläutert.

Im Gegensatz zum LK 4-Querungsbereich der Erlichseen handelt es sich bei der LK 4 nördlich der Erlichseen nicht um eine Gewässerüberspannung. Etwa ein halbes Spannfeld dieser LK 4 (ca. 215 m) nördlich der Erlichseen befindet sich innerhalb des VSG auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, die andere Hälfte des Spannfeldes bzw. der weitere Verlauf der Leitung erstreckt sich im Bereich von Siedlungsflächen in Richtung Norden, größtenteils über Offenlandbereiche (siehe Karte 2.10-6 der Anlage I). Demnach ist das Habitatpotenzial für Purpureiher und Weißstorch in diesem LK 4-Leitungsabschnitt im Randbereich bzw. außerhalb des VSG geringer als im westlichen Kernbereich des Schutzgebiets, der Querung der Erlichseen. Zudem würde auch im Bereich der LK 4 nördlich der Erlichseen bei Umsetzung von Vorhaben 19 Abs. Süd das momentan aus drei Freileitungen bestehende Trassenband dauerhaft auf zwei parallel verlaufende Freileitungen verringert werden. An der geplanten Ersatzneubauleitung würden erstmals Erdseilmarkierungen nach dem neuesten Stand der Technik angebracht. Bereits im Ist-Zustand werden die Erhaltungszustände von Purpureiher und Weißstorch im VSG gemäß dem Managementplan des Gebiets (RPK 2021) als sehr gut bzw. gut bewertet, obwohl das derzeit bestehende Trassenband aus drei unterschiedlich hohen und unmarkierten Freileitungen seit Jahrzehnten durch das VSG verläuft. Die Bestände der Arten haben sich somit selbst mit den bestehenden Freileitungen gut bzw. sehr gut entwickelt.

Der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern kommt im konkreten Fall folglich keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zu. Daher kann, auch wenn sich bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) in der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellations-spezifischen Risikos für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt, im konkreten Fall eine erhebliche Beeinträchtigung von Purpurreiher und Weißstorch ausgeschlossen werden.

LK 4 südlich Erlichseen

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann im LK 4-Bereich südlich der Erlichseen (TK-Segmente 39-42, siehe Karte 2.1 Anlage I) gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für **Purpurreiher, Rohrdommel, Weißstorch und Zwergdommel** eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis in Tabelle 2.2-10). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelarten, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Purpurreiher und Weißstorch werden selbst im LK 4-Querungsbereich der Erlichseen nicht erheblich beeinträchtigt (siehe oben, Prüfung LK 4 Querung Erlichseen). Im Gegensatz zum LK 4-Querungsbereich der Erlichseen handelt es sich bei der LK 4 südlich der Erlichseen nicht um eine Gewässerüber-spannung. Die Leitung verläuft in diesem Bereich größtenteils über Offenlandbereiche mit landwirt-schaftlicher Nurtung in Richtung Süden zu Siedlungsbereichen hin (siehe Karte 2.10-6 der Anlage I). Demnach ist das Habitatpotenzial für Purpurreiher und Weißstorch sowie insbesondere für die eng an Schilfröhrichte gebundenen Arten Rohrdommel und Zwergdommel in diesem LK 4-Leitungsabschnitt geringer als im Bereich der Querung der Erlichseen mit ihren Schilfgürteln bzw. ist nicht vorhanden. Zudem würde auch im Bereich der LK 4 südlich der Erlichseen bei Umsetzung von Vorhaben 19 Abs. Süd das momentan aus drei Freileitungen bestehende Trassenband dauerhaft auf zwei parallel verlaufende Freileitungen verringert werden. An der geplanten Ersatzneubauleitung würden erstmals Erdseilmarkierungen nach dem neuesten Stand der Technik angebracht.

Bereits im Ist-Zustand werden die Erhaltungszustände von Purpurreiher, Zwergdommel und Weißstorch im VSG gemäß dem Managementplan des Gebiets (RPK 2021) als sehr gut bzw. gut bewertet, obwohl das derzeit bestehende Trassenband aus drei unterschiedlich hohen und unmarkierten Freileitungen seit Jahrzehnten durch das VSG verläuft. Für die Rohrdommel ist im Managementplan kein Erhaltungszustand angegeben, jedoch ist aufgrund der vorliegenden Datengrundlagen davon auszu-gehen, dass das Schutzgebiet ein sehr gutes Überwinterungshabitat für die Art bietet, ungeachtet der seit Jahrzehnten bestehenden Freileitungen (vgl. Kapitel 16.3.4.4 der Anlage I). Das Verhalten der Rohrdommel ist zudem dadurch gekennzeichnet, dass sie sich hauptsächlich in der Deckung von Schilfbeständen bewegt und ihre Nahrung mit langsamen Bewegungen zu Land oder im Seichtwas-ser sucht (BAUER et al. 2012). Flugbewegungen finden meist niedrig über dem Schilf statt (BAUER et al. 2012). Entsprechend sind auch während der Überwinterung der Rohrdommel im VSG, ausgenom-men des einmaligen Ein- bzw. Abflugs in das bzw. aus dem VSG, Flugbewegungen (und damit auch Querungen von Freileitungstrassen) nur selten zu erwarten. Zudem ist anzunehmen, dass, wenn sol-che Flugbewegungen vorkommen, diese i. d. R. in einer geringen Höhe, deutlich unterhalb der Besei-lung bestehender Freileitungen, stattfinden. Auch im Rahmen der Flugbewegungserfassungen für Vorhaben 19 Abs. Süd (BFF 2020) wurden keine Flugbewegungen der Rohrdommel im Bereich der Bestandstrasse festgestellt. Entsprechend sind in dem Bereich südlich der Erlichseen aufgrund des Fehlens von ausgeprägten Schilfbeständen keine regelmäßigen Flugbewegungen der Art im Bereich der Leitung zu erwarten, weil das Habitatpotenzial für die Rohrdommel fehlt.

Der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern kommt im konkreten Fall folglich keine ent-scheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zu. Daher kann, auch wenn sich bei Anwen-dung von LIESENJOHANN et al. (2019) in der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellations-spezifischen Risikos für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt, im konkreten Fall eine

erhebliche Beeinträchtigung von Purpurreiher, Rohrdommel, Weißstorch und Zwergdommel ausgeschlossen werden.

4.1.2 VSG 6816-401 Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann im VSG „Rheinniederung Karlsruhe-Rheinsheim“ für die LK 4 der Alternative Philippsburg gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für die **Rohrdommel** als Rastvogel, und für den Teilabschnitt der LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord für die **Rohrdommel** als Rastvogel und den **Weißstorch** als Brutvogel, eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis in Tabelle 2.2-26 und Tabelle 2.2-32). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

LK 4 Alternative Philippsburg

Die LK 4 der Alternative Philippsburg befindet sich außerhalb des VSG und verläuft ausschließlich über landwirtschaftlich genutzte Flächen, angrenzend an Waldbereiche sowie Siedlungsflächen (TK-Segmente P_03-06, siehe Karte 2.1 Anlage I). Die vorhandenen zwei Gewässer sind sehr klein (ca. 5.000 m²) oder direkt im besiedelten Raum gelegen. Große sowie ungestörte Gewässer, welche somit ein besseres Habitatpotenzial für die **Rohrdommel** aufweisen, finden sich im Bereich der Rheinauen und werden nicht durch das Vorhaben gequert. Regelmäßige Flugbewegungen in den Bereich der LK 4 sind somit nicht anzunehmen.

Die Rohrdommel ist gemäß SDB (2014e) in dem VSG nur mit 2 Individuen vertreten und wurde auch nur mit einem Individuum an den Gewässern des kleinen Bodensees beobachtet (ILN BUEHL 2020). Aufgrund der Größe des VSG (ca. 1.556 ha) und der Vielzahl der darin enthaltenen Gewässer ist eine jeweils unregelmäßige Nutzung dieser Gewässer durch die Rohrdommel zu erwarten. Das Verhalten der Rohrdommel ist jedoch dadurch gekennzeichnet, dass sie sich hauptsächlich in der Deckung von Schilfbeständen bewegt und ihre Nahrung mit langsamen Bewegungen zu Land oder im Seichtwasser sucht (BAUER et al. 2012). Flugbewegungen finden meist niedrig über dem Schilf statt (BAUER et al. 2012). Entsprechend sind auch während der Überwinterung der Rohrdommel im VSG, ausgenommen des einmaligen Ein- bzw. Abflugs in das bzw. aus dem VSG, Flugbewegungen (und damit auch Querungen von Freileitungstrassen) nur selten zu erwarten. In den Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) wurde die Rohrdommel nicht in dem Querungsbereich des bestehenden Trassenbandes festgestellt, welcher direkt an die LK 4 der Alternative Philippsburg angrenzt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Rohrdommel durch die LK 4 der Alternative Philippsburg ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

LK 6 Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord

Die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord verläuft größtenteils außerhalb des VSG und für ca. ein Spannfeld innerhalb des VSG (TK-Segmente EN_01-07, siehe Karte 2.1 Anlage I), bevor sie wieder an das vorhandene Trassenband angeschlossen werden soll. Insgesamt verläuft die potenzielle Trassenachse über landwirtschaftlich genutzte Flächen, in der Nähe der VSG-Grenze aber auch entlang eines aktiven Baggersees der an ein Industriegebiet grenzt.

Die **Rohrdommel** ist gemäß SDB (2014e) in dem VSG mit 2 Individuen vertreten und wurde auch nur mit einem Individuum an den Gewässern des kleinen Bodensees beobachtet (ILN Buehl 2020). Aufgrund der Größe des VSG (ca. 1.556 ha) und der Vielzahl der darin enthaltenen Gewässer ist eine jeweils unregelmäßige Nutzung dieser Gewässer durch die Rohrdommel zu erwarten. Zudem umfasst das VSG eine Vielzahl an Gewässern, wie z. B. Altarme, welche der Art gute Rasthabitate bieten sollten. Diese liegen nicht im Bereich der LK 6. Regelmäßige Flugbeziehungen der Rohrdommel in den Bereich der LK 6, welcher kein oder weniger attraktives Habitat bietet, sind somit nicht erkennbar.

Das Verhalten der Rohrdommel ist zudem dadurch gekennzeichnet, dass sie sich hauptsächlich in der Deckung von Schilfbeständen bewegt und ihre Nahrung mit langsamen Bewegungen zu Land oder im Seichtwasser sucht (BAUER et al. 2012). Flugbewegungen finden meist niedrig über dem Schilf statt (BAUER et al. 2012). Entsprechend sind auch während der Überwinterung der Rohrdommel im VSG, ausgenommen des einmaligen Ein- bzw. Abflugs in das bzw. aus dem VSG, Flugbewegungen (und damit auch Querungen von Freileitungstrassen) nur selten zu erwarten. In den Flugbewegungserfassungen (BFF 2020) wurde die Rohrdommel nicht in dem Querungsbereich des bestehenden Trassenbandes festgestellt, welcher direkt an die potenzielle Trassenachse der LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen angrenzt.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Rohrdommel durch die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

Der **Weißstorch** ist als Brutvogel im VSG geschützt. Gemäß SDB (2014e) kommt die Art nur mit einem Brutpaar im VSG vor. Gemäß Daten des LUBW (2018) wurden im Zeitraum von 2015-2017 jedoch mehrere weitere Horststandorte des Weißstorchs sowohl innerhalb des VSG als auch unmittelbar außerhalb der Schutzgebietsgrenzen festgestellt. Dies wird auch durch die Brutvogelkartierung bestätigt (BFF 2019b). Folglich lässt sich ableiten, dass die Population des Weißstorchs innerhalb des VSG, trotz der dort bereits bestehenden Freileitungen (welche zudem nicht markiert sind), zugenommen hat.

Für die bereits bestehenden Freileitungen im VSG wurde in der Flugbewegungserfassung (BFF 2020) das Kollisionsrisiko für den Weißstorch wie folgt eingeschätzt: „Aufgrund des insgesamt sehr geringen Auftretens (nur 5 Flüge und daher Stundenmittel von nur 0,2) mit einem einzigen Flug mit „starker Reaktion“ lässt sich hier für die Ist-Situation kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko ableiten.“ Der Großteil der Weißstörche in der Flugbewegungserfassung (BFF 2020) flog über das Erdseil hinweg, ein Individuum drehte kurz vor der Leitung ab. Dieses Verhalten deutet darauf hin, dass die Weißstörche Leitungen selbst ohne Markierung schon gut wahrnehmen können.

Eine prinzipielle Nutzung des Bereichs der LK 6 durch den Weißstorch kann nicht ausgeschlossen werden. Allerdings befinden sich innerhalb des VSG vergleichbare Ackerflächen sowie höherwertige Feuchtgebiete, so dass eine regelmäßige Flugbeziehung in den Bereich der LK 6 nicht ableitbar ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs durch die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Nord ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

4.1.3 VSG 7015-441 Rheinniederung Elchesheim – Karlsruhe

LK 4 Querungsbereich

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann in diesem Teilabschnitt der LK 4 (TK-Segmente 73-75, siehe Karte 2.1 Anlage I) gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für den **Weißstorch** als Brutvogel eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis in Tabelle 2.2-47). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Im Ist-Zustand wird der Erhaltungszustand des Weißstorchs als Brutvogel im VSG gemäß Managementplan hervorragend (A) eingestuft, trotz der als mittel (B) bewerteten Beeinträchtigungen durch bestehende Stromleitungen (es werden insbesondere Mittelspannungs-Abspannmasten als Gefahrenquelle genannt). Es liegen keine separaten Angaben zum Erhaltungszustand des Weißstorchs als Rastvogel im VSG vor (SDB 2017a, RPK 2019). Es wird daher davon ausgegangen, dass bestehende Freileitungen für rastende Weißstörche ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Zudem wurden Weißstörche während der Rastvogel-Flugbewegungserfassungen in zu geringer Frequenz im Bereich der Leitung fliegend gesehen, um vertieft betrachtungsrelevant zu sein (BFF 2020).

Als Brutvogel wurden Flugbewegungen des Weißstorchs im Bereich der, bislang nicht mit Vogelschutzmarkern ausgestatteten, Freileitung an jedem der Beobachtungstermine nachgewiesen. Allerdings lautet die Einschätzung des Kollisionsrisikos in diesem Fall gemäß BFF (2020): „Aufgrund des sehr geringen Anteils an „kritischen“ Flugbewegungen mit „starker Reaktion“ lässt sich hier kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko für die Ist-Situation ableiten. Dies gilt daher auch für den Planfall, da sich gemäß den Darstellungen des Kap. 3.5.1 die Situation im Vergleich zum status quo nicht entscheidend ändert.“ Da im Rahmen von Vorhaben 19 Abs. Süd geplant ist, im Querungsbereich des VSG erstmalig Erdseilmarkierungen anzubringen, kommt es hinsichtlich der Wahrnehmbarkeit des Erdseils zu einer Verbesserung gegenüber der, gemäß den Ergebnissen der Flugbewegungen bereits im Ist-Zustand unkritischen, Bestandssituation.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs durch diese LK 4 ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

LK 4 in Norden außerhalb des VSG

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann in diesem Teilabschnitt der LK 4 (TK-Segmente 70-73, siehe Karte 2.1 Anlage I) gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für den **Weißstorch** als Rastvogel eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis Tabelle 2.2-49). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern im konkreten Fall keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Dieser LK 4-Leitungsabschnitt verläuft entlang dem Flusslauf der Alb zwischen der Mineralölraffinerie Oberrhein hindurch und somit hauptsächlich über industriell überprägte Flächen sowie kleinräumig über landwirtschaftlich genutzte Bereiche.

Die Industrieflächen der Mineralölraffinerie bieten kein gutes Habitatpotenzial für rastende oder nahrungssuchende Weißstörche. Potenziell nutzbare Flächen im Bereich dieses LK 4-Abschnitts würden somit nur den Flusslauf der Alb sowie die kleinräumigen landwirtschaftlichen Flächen umfassen. Allein innerhalb des nördlichsten Teils dieses VSG finden sich jedoch großflächige Feuchtgebiete mit Seen, Altarmen und angrenzenden Wiesen, welche alle eine gute Habitateignung für rastende Weißstörche, auch hinsichtlich des Nahrungsangebots, bieten sollten. Regelmäßige Flugbewegungen von in dem VSG rastenden Weißstörchen in die weniger guten Habitate im Bereich des LK 4-Abschnitts ist somit nicht ableitbar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs durch diese LK 4 ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

LK 6 Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann bei der LK 6-Neubauleitung der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für den **Weißstorch** eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden. Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd verläuft insgesamt außerhalb des VSG und im weiteren Aktionsraum des Weißstorchs als Rastvogel. Im Bereich der potenziellen Trassenachse, sowie in deren Umfeld innerhalb des Trassenkorridors, befinden sich größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen und zu geringerem Anteil Wald-, Siedlungs- und Industrieflächen. Feuchtgebiete oder andere größere Gewässer sind nicht vorhanden. Folglich finden sich im Bereich der potenziellen Trassenachse der LK 6 innerhalb des Aktionsraums des Weißstorchs keine Habitate, welche auf re-

gelmäßige Flugbewegungen der Art dorthin schließen lassen würden. Eine prinzipielle bzw. gelegentliche Nutzung des Bereichs der LK 6 durch den Weißstorch kann zwar nicht ausgeschlossen werden, allerdings befinden sich innerhalb des VSG vergleichbare Ackerflächen sowie höherwertige Feuchtgebiete, so dass eine regelmäßige Flugbeziehung in den Bereich der LK 6 nicht ableitbar ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs durch die LK 6 der Alternative Eggenstein-Leopoldshafen Süd ist daher insgesamt nicht erkennbar und somit auszuschließen.

4.2 Herleitungen für Anlage III-HAP

4.2.1 VSG 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim

LK 6 Alternative 1_26b

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann im VSG „Rheinniederung Altlußheim-Mannheim“ für die LK 6 der Alternative 1_26b (TK-Segmente 1_26b 01-04; siehe Karte 2.1.1-2 Anlage I zu Anlage III-HAP) gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für den **Purpureiher** als Brutvogel eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis Tabelle 2.4-1). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Die LK 6 der Alternative 1_26b befindet sich außerhalb des VSG und verläuft südlich parallel zur Bundesstraße 39. Innerhalb des weiteren Aktionsraums des Purpureihers befinden sich im Bereich der potenziellen Trassenachse der LK 6 ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südlich der LK 6 befinden sich die Gemeinden Neulußheim und Reilingen. Als Brutvogel bevorzugt der Purpureiher große Röhrichte die im Flachwasser stehen, beispielsweise von Altrheinen oder Abgrabungsgewässern (HÖLZINGER & BAUER 2011, DIETZEN et al. 2015). Aufgrund dieser Habitatansprüche der Art und dass sich solche Habitate nicht im Bereich der LK 6 der Alternative 1_26b finden, ergeben sich keine Hinweise auf eine regelmäßige Flugbeziehung dorthin.

Innerhalb des VSG, in ca. 1 km Entfernung nordwestlich der LK 6, liegen die Silzseen (ca. 10 ha und 12 ha groß), an welchen der Purpureiher gemäß Managementplan (RPK 2021) mit einem Brutpaar und einem Brutnachweis vertreten ist. Dieser Brutplatz befindet sich störungsarm innerhalb eines dichten Schilfgürtels, und der Aufenthalt des Purpureihers an diesen Seen wurde gemäß Managementplan über mehrere Jahre beobachtet (RPK 2021). Folglich findet sich innerhalb des VSG ausreichend gut geeignetes Brut- und Nahrungshabitat welches von der Art genutzt werden kann. Vergleichbare Ackerflächen zu jenen im Bereich der LK 6 der Alternative 1_26b befinden sich zudem nördlich und westlich der Silzseen. Regelmäßige Flugbewegungen des Purpureihers in den Bereich der LK 6 sind somit nicht ableitbar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Purpureihers durch die LK 6 der Alternative 1_26b ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

4.2.2 VSG 6717-401 Wagbachniederung

Bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) kann im VSG „Wagbachniederung“ für die LK 6 der Alternative 1_26b sowie 5_13b gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für den **Weißstorch** als Rastvogel eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden.

LK 6 Alternative 1_26b

Bei der Alternative 1_26b kann bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) weder im nördlichen noch im südlichen Teil der LK 6 gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für den Weißstorch eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden.

spezifischen Risikos für den Weißstorch als Rastvogel eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis Tabelle 2.4-4). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Die potenzielle Trassenachse der LK 6 der Alternative 1_26b befindet sich im Norden in ca. 1,7 km Entfernung und im Süden in ca. 1,6 km Entfernung zu dem VSG (TK-Segmente 1_26b 01-03, siehe Karte 2.1.1-2 Anlage I in Anlage III-HAP) und somit innerhalb des weiteren Aktionsraums des Weißstorchs als Rastvogel. Im Bereich der Trassenachse befinden sich im Norden ausschließlich landwirtschaftliche Flächen und im Süden größtenteils Wald und landwirtschaftliche Flächen sowie zudem Siedlungsflächen. Somit finden sich innerhalb des Aktionsraums der Art keine Feuchtgebiete im Bereich der Leitungsachse, Feuchtgebiet oder für die eine Querung der LK 6-Trassenachse nötig wäre. Zwar kann eine prinzipielle Nutzung des Bereichs der LK 6 durch den Weißstorch nicht ausgeschlossen werden, allerdings befinden sich innerhalb des VSG Wagbachniederung vergleichbare Ackerflächen sowie insbesondere hochwertige Feuchtgebiete, welche gute Nahrungshabitate für rastenden Weißstörche bieten. Eine regelmäßige Flugbeziehung in den Bereich der LK 6 ist daher nicht ableitbar.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs durch die LK 6 der Alternative 1_26b ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

LK 6 Alternative 5_13b

Bei der Alternative 5_13b kann bei Anwendung von LIESENJOHANN et al. (2019) für die LK 6 gemäß der Tabelle zur artspezifischen Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für den Weißstorch als Rastvogel eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht ausgeschlossen werden (siehe Ergebnis Tabelle 2.4-6). Aus unserer fachgutachterlichen Sicht kommt es dennoch nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieser Vogelart, da der artspezifischen Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern in der konkreten Fallkonstellation keine entscheidende Bedeutung bei der Erheblichkeitsbewertung zukommt. Dies wird nachfolgend erläutert.

Die potenzielle Trassenachse der LK 6 der Alternative 5_13b befindet sich im Norden in ca. 1,7 km Entfernung zu dem VSG (TK-Segmente 5_13b 01-03, siehe Karte 2.1.2-2 Anlage I in Anlage III-HAP) und somit innerhalb des weiteren Aktionsraums des Weißstorchs als Rastvogel. Im Bereich der Trassenachse befinden sich ausschließlich landwirtschaftliche Flächen. Feuchtgebiete im Bereich der Leitungsachse, oder für die eine Querung der LK 6-Trassenachse nötig wäre, finden sich nicht innerhalb des Aktionsraums der Art. Zwar kann eine prinzipielle Nutzung des Bereichs der LK 6 durch den Weißstorch nicht ausgeschlossen werden, allerdings befinden sich innerhalb des VSG vergleichbare Ackerflächen sowie insbesondere hochwertige Feuchtgebiete, welche gute Nahrungshabitate für rastenden Weißstörche bieten, so dass eine regelmäßige Flugbeziehung in den Bereich der LK 6 nicht ableitbar ist.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Weißstorchs durch die LK 6 der Alternative 5_13b ist insgesamt daher nicht erkennbar und somit auszuschließen.

ERM has over 160 offices across the following countries and territories worldwide

Argentina	New Zealand
Australia	Norway
Belgium	Panama
Brazil	Peru
Canada	Poland
Chile	Portugal
China	Puerto Rico
Colombia	Romania
France	Russia
Germany	Singapore
Hong Kong	South Africa
India	South Korea
Indonesia	Spain
Ireland	Sweden
Italy	Switzerland
Japan	Taiwan
Kazakhstan	Thailand
Kenya	The Netherlands
Malaysia	UAE
Mexico	UK
Mozambique	US
Myanmar	Vietnam

ERM GmbH

Siemensstrasse 9
63263 Neu-Isenburg

T: +49 6102 206 0
F: +49 6102 771 904 0

www.erm.com