

**Höchstspannungsleitung  
Osterath - Philippsburg; Gleichstrom**

**Abschnitt B: Wallstadt - Philippsburg**

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

**Natura 2000-Verträglichkeitsstudie**

November 2017

**TRÄNSNET BW**

**Anlage I**

## INHALT

1	<b>ANLASS, ZIELSETZUNG</b> .....	1
2	<b>RECHTLICHE GRUNDLAGEN</b> .....	2
3	<b>VORGEHENSWEISE UND BEARBEITUNGSMETHODE</b> .....	3
3.1	<b>GEGENSTAND DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE</b> .....	3
3.2	<b>EBENE DER BUNDESFACHPLANUNG</b> .....	3
3.3	<b>METHODISCHES VORGEHEN IN DER NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	4
3.3.1	<i>Identifizierung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete</i> .....	4
3.3.2	<i>Methode zur Beschreibung von Natura 2000-Gebieten</i> .....	5
3.3.3	<i>Prüfschritte im Rahmen der Vorprüfung</i> .....	12
3.4	<b>METHODISCHES VORGEHEN BEI DER NATURA 2000- VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	13
3.4.1	<i>Grundsätzliches Vorgehen</i> .....	13
3.4.2	<i>Erheblichkeitsbewertung</i> .....	14
3.4.3	<i>Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</i> .....	28
3.4.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	28
3.4.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	29
4	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</b> .....	31
4.1	<b>GRUNDSÄTZLICHE ANGABEN ZUR VORHABENGESTALTUNG</b> .....	31
4.2	<b>ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN</b> .....	34
4.2.1	<i>Relevante Auswirkungen</i> .....	34
4.2.2	<i>Beschreibung und Relevanzprüfung der Auswirkungen</i> .....	35
4.2.3	<i>Ergebnis der Relevanzprüfung der Auswirkungen</i> .....	55
5	<b>ERMITTLUNG POTENZIELL BETROFFENER NATURA 2000-GEBIETE</b> .....	57
5.1	<b>ERMITTLUNG VON NATURA 2000-GEBIETEN, FÜR DIE REGELHAFT EINE VORPRÜFUNG ODER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG ERFORDERLICH IST</b> ....	58
5.2	<b>ERMITTLUNG VON WEITEREN GGF. BETROFFENEN NATURA 2000-GEBIETEN</b> .....	59
5.3	<b>ERGEBNIS DER GEBIETSERMITTLUNG</b> .....	68
6	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6417-450 „WÄLDER DER SÜDLICHEN HESSISCHEN OBERRHEINEBE“</b> .....	69
6.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	69
6.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	69

6.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	71
6.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	71
6.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	74
6.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	76
6.2	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</i> .....	78
6.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	78
6.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	78
6.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	79
7	<b>FFH-GEBIET NR. 6517-341 „UNTERER NECKAR HEIDELBERG – MANNHEIM“</b> .....	81
7.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	81
7.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	81
7.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	82
7.1.3	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsziele</i> .....	83
7.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	89
7.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten</i> .....	93
7.2	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	95
7.2.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	95
7.2.2	<i>Ermittlung der relevanten Auswirkungen</i> .....	95
7.2.3	<i>Vertiefte Auswirkungsprognose</i> .....	100
7.2.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	109
7.2.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	109
7.2.6	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	109
7.2.7	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	110
8	<b>FFH-GEBIET NR. 6617-341 „SANDGEBIETE ZWISCHEN MANNHEIM UND SANDHAUSEN“</b> .....	112
8.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	112
8.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	112
8.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	113
8.1.3	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsziele</i> .....	113
8.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	128
8.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten</i> .....	133
8.2	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	135
8.2.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	135
8.2.2	<i>Ermittlung der relevanten Auswirkungen</i> .....	135
8.2.3	<i>Vertiefte Auswirkungsprognose</i> .....	140
8.2.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	175
8.2.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	177
8.2.6	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	181

8.2.7	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	182
9	<b>FFH-GEBIET NR. 6716-341 „RHEINNIEDERUNG VON PHILIPPSBURG BIS MANNHEIM“</b> .....	185
9.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	185
9.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	185
9.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	186
9.1.3	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsziele</i> .....	186
9.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	209
9.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten</i> .....	215
9.2	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	218
9.2.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	218
9.2.2	<i>Ermittlung der relevanten Auswirkungen</i> .....	218
9.2.3	<i>Vertiefte Auswirkungsprognose</i> .....	225
9.2.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	237
9.2.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	237
9.2.6	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	241
9.2.7	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	242
10	<b>FFH-GEBIET NR. 6717-341 „LUßHARDT ZWISCHEN REILINGEN UND KARLSDORF“</b> .....	244
10.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	244
10.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	244
10.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	245
10.1.3	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsziele</i> .....	245
10.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	259
10.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten</i> .....	264
10.2	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	266
10.2.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	266
10.2.2	<i>Ermittlung der relevanten Auswirkungen</i> .....	266
10.2.3	<i>Vertiefte Auswirkungsprognose</i> .....	271
10.2.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	284
10.2.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	284
10.2.6	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	287
10.2.7	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	288
11	<b>FFH-GEBIET NR. 6816-341 „RHEINNIEDERUNG VON KARLSRUHE BIS PHILIPPSBURG“</b> .....	290
11.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	290

11.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben .....</i>	290
11.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes.....</i>	291
11.1.3	<i>Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....</i>	292
11.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile.....</i>	330
11.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten .....</i>	336
11.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG.....</b>	339
11.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose.....</i>	339
11.2.2	<i>Auswirkungsprognose.....</i>	339
11.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung.....</i>	344
11.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG .....</b>	345
11.3.1	<i>Grundsätzliches .....</i>	345
11.3.2	<i>Auswirkungsprognose.....</i>	345
11.3.3	<i>Summarische Wirkungen.....</i>	348
11.3.4	<i>Kumulative Wirkungen.....</i>	348
11.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.....</i>	348
11.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet .....</i>	349
12	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6616-441 „RHEINNIEDERUNG ALTLUßHEIM - MANNHEIM“ .....</b>	351
12.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES .....</b>	351
12.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben .....</i>	351
12.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes.....</i>	352
12.1.3	<i>Erhaltungsziele .....</i>	352
12.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile.....</i>	361
12.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten .....</i>	363
12.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG.....</b>	365
12.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose.....</i>	365
12.2.2	<i>Auswirkungsprognose.....</i>	365
12.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung.....</i>	367
12.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG .....</b>	368
12.3.1	<i>Grundsätzliches .....</i>	368
12.3.2	<i>Auswirkungsprognose.....</i>	368
12.3.3	<i>Summarische Wirkungen.....</i>	374
12.3.4	<i>Kumulative Wirkungen.....</i>	374
12.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.....</i>	374
12.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet .....</i>	375
13	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6617-441 „SCHWETZINGER UND HOCKENHEIMER HARDT“ .....</b>	376
13.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES .....</b>	376

13.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	376
13.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	376
13.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	377
13.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	379
13.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	380
13.2	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	381
13.2.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	381
13.2.2	<i>Ermittlung der relevanten Auswirkungen</i> .....	381
13.2.3	<i>Vertiefte Auswirkungsprognose</i> .....	383
13.2.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	391
13.2.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	391
13.2.6	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	392
13.2.7	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	393
14	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6618-401 „STEINBRUCH LEIMEN“</b> .....	395
14.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	395
14.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	395
14.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	395
14.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	396
14.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	396
14.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	397
14.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	398
14.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	398
14.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	398
14.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	399
15	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6717-401 „WAGBACHNIEDERUNG“</b> .....	400
15.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	400
15.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	400
15.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	401
15.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	401
15.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	413
15.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	415
15.2	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	417
15.2.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	417
15.2.2	<i>Ermittlung der relevanten Auswirkungen</i> .....	417
15.2.3	<i>Vertiefte Auswirkungsprognose</i> .....	421
15.2.4	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	436
15.2.5	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	436
15.2.6	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	438

15.2.7	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	439
16	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6816-401 „RHEINNIEDERUNG KARLSRUHE - RHEINSHEIM“</b> .....	441
16.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	441
16.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	441
16.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	442
16.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	442
16.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	448
16.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	451
16.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	452
16.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	452
16.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	453
16.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	454
16.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	455
16.3.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	455
16.3.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	455
16.3.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	456
16.3.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	456
16.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	456
16.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	456
17	<b>FFH-GEBIET NR. 6716-301 „RHEINNIEDERUNG GERMERSHEIM - SPEYER“</b> .....	458
17.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	458
17.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	458
17.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	459
17.1.3	<i>Schutzzweck und Erhaltungsziele</i> .....	459
17.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	462
17.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten</i> .....	467
17.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	469
17.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	469
17.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	469
17.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	473
17.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	473
17.3.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	473
17.3.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	474
17.3.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	476
17.3.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	476
17.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	476

17.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	477
18	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6516-401 „NEUHOFENER ALTRHEIN MIT PRINZ-KARL-WÖRTH“</b> .....	478
18.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	478
18.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	478
18.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	479
18.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	479
18.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	482
18.1.5	<i>Erhaltungszustand geschützter Arten</i> .....	484
18.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	486
18.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	486
18.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	486
18.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	488
18.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	488
18.3.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	488
18.3.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	488
18.3.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	490
18.3.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	490
18.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	490
18.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	490
19	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6616-401 „OTTERSTADTER ALTRHEIN UND ANGELHOFER ALTRHEIN INKLUSIVE BINSFELD“</b> .....	492
19.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	492
19.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	492
19.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	493
19.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	493
19.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	496
19.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	499
19.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	500
19.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	500
19.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	500
19.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	502
20	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-401 „NSG MECHTERSHEIMER TONGRUBEN“</b> .....	503
20.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	503
20.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	503
20.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	503

20.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	504
20.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	507
20.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	509
20.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	511
20.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	511
20.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	512
20.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	513
20.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	514
20.3.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	514
20.3.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	514
20.3.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	518
20.3.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	519
20.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	519
20.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	519
21	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-402 „BERGHAUSENER UND LINGENFELDER ALTRHEIN MIT INSEL FLOTZGRÜN“</b> .....	521
21.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	521
21.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	521
21.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	522
21.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	522
21.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	525
21.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	529
21.2	<b>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</b> .....	531
21.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	531
21.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	531
21.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	533
21.3	<b>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</b> .....	533
21.3.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	533
21.3.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	534
21.3.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	540
21.3.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	540
21.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	540
21.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	540
22	<b>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-403 „RUßHEIMER ALTRHEIN“</b> .....	542
22.1	<b>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</b> .....	542
22.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	542
22.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	542
22.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	543

22.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	545
22.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	547
22.2	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</i> .....	548
22.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	548
22.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	549
22.2.3	<i>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	550
23	<i>VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-404 „HEILIGENSTEINER WEIHER“</i> ....	551
23.1	<i>BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES</i> .....	551
23.1.1	<i>Allgemeine Gebietsangaben</i> .....	551
23.1.2	<i>Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes</i> .....	552
23.1.3	<i>Erhaltungsziele</i> .....	552
23.1.4	<i>Maßgebliche Bestandteile</i> .....	554
23.1.5	<i>Erhaltungszustand der geschützten Arten</i> .....	556
23.2	<i>NATURA 2000-VORPRÜFUNG</i> .....	557
23.2.1	<i>Grundlage der Auswirkungsprognose</i> .....	557
23.2.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	557
23.2.3	<i>Ergebnis de Natura 2000-Vorprüfung</i> .....	558
23.3	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</i> .....	558
23.3.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	558
23.3.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	559
23.3.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	560
23.3.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	561
23.3.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	561
23.3.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	561
24	<i>FFH-GEBIET NR. 6616-304 „RHEINNIEDERUNG SPEYER- LUDWIGSHAFEN“</i> .....	563
24.1	<i>NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG</i> .....	563
24.1.1	<i>Grundsätzliches</i> .....	563
24.1.2	<i>Auswirkungsprognose</i> .....	563
24.1.3	<i>Summarische Wirkungen</i> .....	565
24.1.4	<i>Kumulative Wirkungen</i> .....	565
24.1.5	<i>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung</i> .....	565
24.1.6	<i>Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet</i> .....	565

25	<i>ERGEBNIS DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE .....</i>	<i>567</i>
26	<i>QUELLENVERZEICHNIS.....</i>	<i>569</i>
26.1	<i>RECHTSVORSCHRIFTEN.....</i>	<i>569</i>
26.2	<i>LITERATUR.....</i>	<i>569</i>

## *ANHÄNGE*

<i>I.1</i>	<i>TABELLEN</i>	
<i>I.1.1</i>	<i>AUSWERTUNG DER LITERATURANGABEN ZU CHARAKTERISTISCHEN ARTEN</i>	
<i>I.1.2</i>	<i>ERMITTLUNG DER MORTALITÄTSGEFÄHRDUNG VON VÖGELN DURCH LEITUNGSKOLLISION</i>	
<i>I.1.3</i>	<i>AKTIONSRÄUME VON BRUT- UND RASTVÖGELN</i>	
<i>I.2</i>	<i>KARTEN</i>	
<i>I.2.1</i>	<i>ÜBERSICHTSKARTE NATURA 2000</i>	
<i>I.2.2</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6217-308 „UNTERER NECKAR HEIDELBERG - MANNHEIM“</i>	
<i>I.2.3</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6617-341 „SANDGEBIETE ZWISCHEN MANNHEIM UND SANDHAUSEN“</i>	
<i>I.2.4</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6716-341 „RHEINNIEDERUNG VON PHILIPPSBURG BIS MANNHEIM“</i>	
<i>I.2.5</i>	<i>FFH-GEBIET NR. 6717-341 „LUFHARDT ZWISCHEN REILINGEN UND KARLSDORF“</i>	
<i>I.2.6</i>	<i>VSG NR. 6617-441 „SCHWETZINGER UND HOCKENHEIMER HARDT“</i>	
<i>I.2.7</i>	<i>VSG NR. 6717-401 „WAGBACHNIEDERUNG“</i>	

## TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 3-1:	Grundlagen zur Ermittlung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele.....	6
Tabelle 3-2:	Literaturquellen für charakteristische Arten nach Bundesland.....	8
Tabelle 3-3:	Als charakteristische Arten zu betrachtenden Artengruppen mit Indikatorfunktion .....	10
Tabelle 3-4:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos bei geringer Konfliktintensität für den Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“ .....	25
Tabelle 3-5:	Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse zur Ermittlung einer möglichen signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos.....	26
Tabelle 4-1:	Leitungskategorien des geplanten Vorhabens .....	31
Tabelle 4-2:	Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz.....	56
Tabelle 5-1:	Zu betrachtende Natura 2000-Gebiete.....	58
Tabelle 5-2:	Betroffenheit von FFH-Gebieten im erweiterten Untersuchungsraum .....	61
Tabelle 5-3:	Charakteristische Vogelarten der hessischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum.....	63
Tabelle 5-4:	Charakteristische Vogelarten der rheinland-pfälzischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum .....	64
Tabelle 5-5:	Charakteristische Vogelarten der baden-württembergischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum .....	65
Tabelle 5-6:	Relevante FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum (> 1 km) und im Hinblick auf Leitungskollision vertieft zu betrachtende LRT und deren charakteristische Arten .....	67
Tabelle 5-7:	Kapitelübersicht der gebietsbezogenen Untersuchungen .....	68
Tabelle 6-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ .....	69
Tabelle 6-2:	Zusammenhang des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015B) .....	71
Tabelle 6-3:	Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ .....	72
Tabelle 6-4:	Erhaltungsziele der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ .....	73
Tabelle 6-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ .....	75

Tabelle 6-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ .....	75
Tabelle 6-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten .....	77
Tabelle 6-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ .....	78
Tabelle 7-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	81
Tabelle 7-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016A) .....	82
Tabelle 7-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	89
Tabelle 7-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	90
Tabelle 7-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	90
Tabelle 7-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	93
Tabelle 7-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	94
Tabelle 7-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	97
Tabelle 7-9:	Kollisionsgefährdete charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ .....	106
Tabelle 8-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	112
Tabelle 8-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016B) .....	113
Tabelle 8-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	128
Tabelle 8-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	129
Tabelle 8-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	129

Tabelle 8-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	133
Tabelle 8-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	134
Tabelle 8-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	137
Tabelle 8-9:	Kollisionsgefährdete charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	170
Tabelle 8-10:	Betrachtungsrelevante Vorhaben (Informationen des Rhein-Neckar-Kreises) .....	180
Tabelle 8-11:	Noch nicht realisierte Pläne und Projekte (Stadt Mannheim) .....	181
Tabelle 9-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	185
Tabelle 9-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2017) .....	186
Tabelle 9-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	209
Tabelle 9-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	210
Tabelle 9-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	211
Tabelle 9-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	215
Tabelle 9-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	217
Tabelle 9-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	219
Tabelle 9-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ .....	232
Tabelle 9-10:	Betrachtung relevante Vorhaben (Informationen der Kreise) .....	239
Tabelle 10-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	244
Tabelle 10-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014A) .....	245

Tabelle 10-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	259
Tabelle 10-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	260
Tabelle 10-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	260
Tabelle 10-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	264
Tabelle 10-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	265
Tabelle 10-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	267
Tabelle 10-9:	Vertiefend zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ .....	281
Tabelle 10-10:	Betrachtungsrelevante Vorhaben (Informationen der Kreise) .....	286
Tabelle 11-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	290
Tabelle 11-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016C).....	291
Tabelle 11-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	330
Tabelle 11-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	331
Tabelle 11-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	332
Tabelle 11-6:	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	336
Tabelle 11-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	337
Tabelle 11-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ .....	339
Tabelle 11-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes .....	346
Tabelle 12-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ .....	351

Tabelle 12-2:	Zusammenhang des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014B).....	352
Tabelle 12-3:	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ .....	352
Tabelle 12-4:	Vorläufige Erhaltungsziele gemäß Managementplan-Entwurf.....	360
Tabelle 12-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ .....	361
Tabelle 12-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ .....	362
Tabelle 12-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützten Arten.....	364
Tabelle 12-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ .....	366
Tabelle 12-9:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG .....	369
Tabelle 12-10:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	372
Tabelle 13-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ .....	376
Tabelle 13-2:	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ .....	377
Tabelle 13-3:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ .....	379
Tabelle 13-4:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ .....	379
Tabelle 13-5:	Artbezogene Informationen zu den im VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ geschützten Vogelarten.....	380
Tabelle 13-6:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ .....	382
Tabelle 13-7:	Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatsprüche potenziell betroffenen Vogelarten des VSG .....	386
Tabelle 13-8:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG.....	389
Tabelle 14-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Steinbruch Leimen“ .....	395

Tabelle 14-2:	Zusammenhang des VSG „Steinbruch Leimen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015C).....	395
Tabelle 14-3:	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Steinbruch Leimen“ .....	396
Tabelle 14-4:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Steinbruch Leimen“ .....	396
Tabelle 14-5:	Erhaltungszustand der im VSG „Steinbruch Leimen“ geschützten Vogelarten.....	397
Tabelle 14-6:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Steinbruch Leimen“ .....	399
Tabelle 15-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wagbachniederung“ .....	400
Tabelle 15-2:	Zusammenhang des VSG „Wagbachniederung“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014D) .....	401
Tabelle 15-3:	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Wagbachniederung“ .....	401
Tabelle 15-4:	Vorläufige Erhaltungsziele gemäß Managementplan-Entwurf.....	410
Tabelle 15-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wagbachniederung“ .....	413
Tabelle 15-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Wagbachniederung“ .....	414
Tabelle 15-7:	Erhaltungszustand der im VSG „Wagbachniederung“ geschützten Vogelarten.....	416
Tabelle 15-8:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Wagbachniederung“ .....	418
Tabelle 15-9:	Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatsprüche potenziell betroffenen Vogelarten des VSG .....	425
Tabelle 15-10:	Anfluggefährdete, im VSG „Wagbachniederung“ geschützte Vogelarten .....	428
Tabelle 15-11:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten, Teilabschnitt LK 6 .....	432
Tabelle 15-12:	Betrachtungsrelevante Vorhaben (Informationen des Rhein-Neckar-Kreises) .....	437
Tabelle 16-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ .....	441
Tabelle 16-2:	Zusammenhang des VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014E).....	442
Tabelle 16-3:	Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ .....	442
Tabelle 16-4:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ .....	448

Tabelle 16-5:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ .....	449
Tabelle 16-6:	Artbezogene Informationen zu den im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ geschützten Arten.....	451
Tabelle 16-7:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ .....	453
Tabelle 17-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ .....	458
Tabelle 17-2:	Zusammenhang des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015A) .....	459
Tabelle 17-3:	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ .....	462
Tabelle 17-4:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ .....	463
Tabelle 17-5:	Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim - Speyer“ .....	464
Tabelle 17-6:	Erhaltungszustand der LRT des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ .....	467
Tabelle 17-7:	Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ .....	468
Tabelle 17-8:	Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ .....	470
Tabelle 17-9:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim - Speyer“ .....	474
Tabelle 18-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ .....	478
Tabelle 18-2:	Zusammenhang des VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012A) .....	479
Tabelle 18-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“.....	480
Tabelle 18-4:	Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“.....	481
Tabelle 18-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ .....	482
Tabelle 18-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ .....	483

Tabelle 18-7:	Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A) .....	484
Tabelle 18-8:	Erhaltungszustand der im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ geschützten Vogelarten.....	484
Tabelle 18-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ .....	487
Tabelle 18-10:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „Neuhofer Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ .....	489
Tabelle 19-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ .....	492
Tabelle 19-2:	Zusammenhang des VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012B).....	493
Tabelle 19-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld".....	494
Tabelle 19-4:	Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld".....	495
Tabelle 19-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ .....	496
Tabelle 19-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ .....	497
Tabelle 19-7:	Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A) .....	498
Tabelle 19-8:	Erhaltungszustand der im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützten Vogelarten.....	499
Tabelle 19-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ .....	501
Tabelle 20-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ .....	503
Tabelle 20-2:	Zusammenhang des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012C) .....	503
Tabelle 20-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ .....	504
Tabelle 20-4:	Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ .....	506

Tabelle 20-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ .....	507
Tabelle 20-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ .....	507
Tabelle 20-7:	Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014).....	509
Tabelle 20-8:	Erhaltungszustand der im „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützten Vogelarten.....	510
Tabelle 20-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ ..	512
Tabelle 20-10:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ .....	515
Tabelle 20-11:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	516
Tabelle 21-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	521
Tabelle 21-2:	Zusammenhang des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012D) ..	522
Tabelle 21-3:	Lebensraumsprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	523
Tabelle 21-4:	Lebensraumsprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	524
Tabelle 21-5:	Arten nach Anhang I VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	526
Tabelle 21-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	526
Tabelle 21-7:	Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B).....	528
Tabelle 21-8:	Erhaltungszustand der im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützten Vogelarten.....	529
Tabelle 21-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	531
Tabelle 21-10:	Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ .....	534
Tabelle 21-11:	Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten.....	537

Tabelle 22-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rußheimer Altrhein“	542
Tabelle 22-2:	Zusammenhang des VSG „Rußheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012E)	542
Tabelle 22-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“	544
Tabelle 22-4:	Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“	544
Tabelle 22-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“	545
Tabelle 22-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“	546
Tabelle 22-7:	Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016C)	546
Tabelle 22-8:	Erhaltungszustand der im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten	547
Tabelle 22-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Rußheimer Altrhein“	549
Tabelle 23-1:	Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Heiligensteiner Weiher“	551
Tabelle 23-2:	Zusammenhang des VSG „Heiligensteiner Weiher“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2010)	552
Tabelle 23-3:	Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“	553
Tabelle 23-4:	Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“	553
Tabelle 23-5:	Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“	554
Tabelle 23-6:	Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“	554
Tabelle 23-7:	Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)	555
Tabelle 23-8:	Erhaltungszustand der im VSG „Heiligensteiner Weiher“ geschützten Vogelarten	556
Tabelle 23-9:	Relevante Auswirkungen für das VSG „Heiligensteiner Weiher“	557
Tabelle 24-1:	Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes	564
Tabelle 25-1:	Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie	567

## ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 3-1	Übersicht der Methode zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision.....	18
Abbildung 3-2	Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016).....	20
Abbildung 4-1	Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012).....	48
Abbildung 7-1	Gehölze im Querungsbereich des bestehenden Trassenbandes mit dem FFH-Gebiet.....	103
Abbildung 8-1	Nach derzeitigem Kenntnisstand denkbare planerische Lösung für den Querungsbereich mit dem FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ .....	141

## ABKÜRZUNGEN UND GLOSSAR

A	Autobahn
Abs.	Absatz
Art.	Artikel
BBPlG	Bundesbedarfsplangesetz
BEF	Baustelleneinrichtungsfläche
Bl.	Bauleitnummer (einer Freileitung)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
BV	Brutvogel
BW	Baden-Württemberg
Charakteristische Arten	Pflanzen- und Tierarten, die für die Ausprägung und den Erhaltungszustand eines LRT kennzeichnend sind. Es handelt sich um Arten, die zumindest einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen LRT aufweisen.
EHZ	Erhaltungszustand
Erhaltungsziele	Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie die Vogelarten nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 festgelegt sind.
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FNN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE
GDE	Grunddatenerhebung/-erfassung

HE	Hessen
Ind.	Individuen
Kenn-Nr.	EU-Kennzeichen des Natura 2000-Gebietes
Konstellations-spezifisches Risiko	Durch die Verknüpfung der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) von Vögeln durch Anflug an Freileitungen mit dem konstellationsspezifischen Risiko wird ermittelt, ob eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit auch erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.
Kumulative Wirkung	Wirkung, die sich aus dem Zusammenwirken vorhabensbedingter Auswirkungen mit den Auswirkungen andere Pläne oder Projekte ergibt.
LK	Leitungskategorie
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-RL)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
Maßgebliche Arten	Arten, die unter die o. g. Definition der maßgeblichen Bestandteile fallen.
Maßgebliche Bestandteile	Für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Natura 2000-Gebietes maßgebliche Bestandteile. Im engeren Sinne LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL, die im jeweiligen FFH-Gebiet sowie Vogelarten nach Anhangs I und Art. 4 Abs. 2, die im jeweiligen VSG entsprechend den Erhaltungszielen geschützt sind. Im weiteren Sinne auch die charakteristischen Arten der LRT und die Habitate der o. g. Arten sowie die maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und wesentlichen funktionalen Beziehungen der o.g. LRT.
Mastausteilung	Festlegung der Maststandorte innerhalb der geplanten Linienführung der Leitung im Rahmen der Trassierung.
Mastgeviert	Bereich zwischen den vier Masteckstielen
Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung	Die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung wird von der Genehmigungsbehörde auf Basis der vom Vorhabenträger erstellten Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.
Natura 2000-Verträglichkeitsstudie	Das vorliegende Dokument. Es enthält die Ergebnisse der Natura 2000-Vorprüfung und der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.
Natura 2000-Vorprüfung	Abschätzung der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Schutz- und Erhaltungszielen des betreffenden Natura 2000-Gebiets (= Natura 2000-Screening). Mittels der Vorprüfung wird festgestellt, ob eine vertiefte Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG durchgeführt werden muss.
Natura 2000-VU	Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung. Fachliche Datenbasis für die Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung.
NSG	Naturschutzgebiet
Prioritäre LRT/Arten	Lebensraumtypen/Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, für die im Falle einer erheblichen Beeinträchtigung strengere Schutzvorschriften gelten. Prioritäre Arten/LRT werden mit dem Zeichen „ * “ gekennzeichnet.

Projektimmanente Maßnahmen	Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind und dazu dienen, Umweltauswirkungen zu vermeiden oder zu minimieren. Vor dem Hintergrund dieser Maßnahmen können entsprechende Beeinträchtigungen vorab ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der entsprechenden Auswirkungen ist somit in diesen Fällen nicht erforderlich. Projektimmanente Maßnahmen werden grundsätzlich und unabhängig vom Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten bzw. Lebensräume angewendet.
RLP	Rheinland-Pfalz
ROV	Raumordnungsverfahren
RP	Regierungspräsidium
RV	Rastvogel
SDB	Standarddatenbogen
Summarische Wirkung	Wirkung, die sich aus dem Zusammenwirken mehrerer potenziell als beeinträchtigend identifizierten Wirkungen (des selben Vorhabens) ergibt.
UR	Untersuchungsraum
vMGI	Vorhabentypspezifischer Mortalitäts-Gefährdungs-Index durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016)
VO	Verordnung
VSG	(Europäisches) Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
Weitere wertgebende Arten	Für das Auswahlverfahren der VSG berücksichtigte Vogelarten, die im VSG vorkommen, aber weder gemäß Anhang I noch gemäß Art. 4 Abs. 2 der VS-RL geschützt sind.

Eine detaillierte Beschreibung des Planungsanlasses und des Vorhabens sind den Kapiteln 2 und 3 des Hauptdokuments zu entnehmen.

Die TransnetBW GmbH und Amprion GmbH planen die Errichtung und den Betrieb der  $\pm 380$ -kV-Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom.

Nach § 36 i. V. m. § 34 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist für Pläne, die bei behördlichen Entscheidungen zu beachten oder zu berücksichtigen sind, die Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten (FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete) zu prüfen. Eine Verträglichkeit ist dabei nur dann gegeben, wenn als Ergebnis der Prüfung für das jeweils betrachtete Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile sicher ausgeschlossen werden können.

In der vorliegenden Studie werden daher für den Genehmigungsabschnitt zwischen Wallstadt und Philippsburg (Abschnitt B) der geplanten Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg, Gleichstrom (Ultranet) die potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete zunächst einer Natura 2000-Vorprüfung unterzogen und für diese, soweit erhebliche Beeinträchtigungen im Rahmen dieses Prüfschrittes nicht sicher ausgeschlossen werden können, anschließend eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erstellt.

Die FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat Richtlinie 92/43/EWG vom 21.5.1992) wurde mit dem Ziel verabschiedet, die Artenvielfalt der wild lebenden Tiere und Pflanzen im Gebiet der Europäischen Union durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume zu sichern (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). Dazu ist europaweit ein kohärentes ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ errichtet worden. Dieses Netz beinhaltet neben den Gebieten, die die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL umfassen, auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG ausgewiesenen Schutzgebiete (Art. 3 Abs. 1 FFH-RL) und ist daher auch auf diese anzuwenden.

Mit der Neuregelung des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009 mit Gültigkeit ab 01.03.2010 erfolgte mit den §§ 31 bis 36 die Umsetzung der FFH-Richtlinie (FFH-RL) in das Naturschutzgesetz des Bundes. Demzufolge sind für den Fall, dass ein Natura 2000-Gebiet durch ein geplantes Vorhaben berührt oder betroffen wird, bei der Zulassung des Vorhabens besondere Verfahrensschritte gemäß § 34 BNatSchG zu beachten bzw. zu durchlaufen. Projekte und Pläne sind „vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen“ (Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung). Sofern ein Projekt in räumlicher Nähe zu einem FFH-Gebiet oder Vogelschutzgebiet (VSG) liegt und somit ein Wirkzusammenhang nicht von vorn herein ausgeschlossen werden kann, muss in einem ersten Schritt eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt werden. Dabei erfolgt eine überschlägige Betrachtung der prognostizierten Wirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele der betroffenen Natura 2000-Gebiete. Sind Beeinträchtigungen nicht sicher auszuschließen, ist anschließend eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) zu erstellen, die der Behörde als fachliche Basis zur Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung dient.

**GEGENSTAND DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSSTUDIE**

Gegenstand der vorliegenden Studie ist der von der Vorhabenträgerin vorgeschlagene Trassenkorridor im Genehmigungsabschnitt Wallstadt – Philippsburg (Abschnitt B) der geplanten Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg, Gleichstrom.

Auf der Ebene der Bundesfachplanung ist der festzulegende Trassenkorridor Gegenstand der Natura 2000-Prüfung. Innerhalb dieses Trassenkorridors kann die geplante Freileitung überall – auch an dessen Rand – verlaufen.

Die Besonderheit des geplanten Vorhabens besteht darin, dass möglichst eine Nutzung von bestehenden Leitungen oder zumindest Trassen angestrebt wird. Daher ist die Führung der Trassenlinie innerhalb des Trassenkorridors schon weitestgehend bekannt und deshalb wird der Trassenkorridor als solcher nur im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen herangezogen. Hierdurch wird sichergestellt, dass konservativ abdeckend alle Natura 2000-Gebiete im und im Umfeld des Trassenkorridors mit betrachtet werden. Ist für ein Natura 2000-Gebiet als Ergebnis der Vorprüfung eine vollumfängliche Verträglichkeitsuntersuchung notwendig, so erfolgt diese im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse. Falls ein Natura 2000-Gebiet von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert wird, entfällt die Vorprüfung und es erfolgt sofort eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (siehe Kapitel 3.3.3). Diese Vorgehensweise entspricht auch den Vorgaben des Untersuchungsrahmens der BNetzA vom 03.09.2015.

**EBENE DER BUNDESFACHPLANUNG**

Die Prüfung der Natura 2000-Verträglichkeit erfolgt entsprechend der Ebene der Bundesfachplanung. Somit sind primär die Auswirkungen des Vorhabens zu betrachten, die potenziell zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können. Die vertiefte Auswirkungsprognose erfolgt im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung anhand der vom Vorhabenträger angestrebten Leitungsführung im Trassenkorridor (Trassenachse mit Leitungskategorien). Bei der Nutzung von bestehenden Leitungen oder Trassen sind Beeinträchtigungen bereits zu diesem Planungsstand zum Teil räumlich konkret (mastbezogen) ermittelbar. Hierzu werden die leitungsbedingten Auswirkungen in der Regel anhand von Worst-Case-Annahmen abgeschätzt. Falls unter Berücksichtigung derartiger Worst-Case-Annahmen, die unter Umständen zu

einer deutlichen Überschätzung der Auswirkungen führen, erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, ist das Vorhaben in jedem Fall verträglich.

### 3.3 *METHODISCHES VORGEHEN IN DER NATURA 2000-VORPRÜFUNG*

Der eigentlichen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) geht eine Natura 2000-Vorprüfung (=Screening) voraus. Es handelt sich dabei um eine überschlägige Prognose, ob Auswirkungen des Projekts oder des Plans auf ein Natura 2000-Gebiet zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets führen können oder ob dies sicher ausgeschlossen werden kann. Sofern erhebliche Beeinträchtigungen nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden können, ist für das jeweilige Gebiet eine vollumfängliche Verträglichkeitsprüfung vorzunehmen (*Prüfungsergebnis*: Natura 2000-VU erforderlich oder nicht erforderlich).

Die Bearbeitung im Rahmen der Vorprüfung des Vorhabens im Hinblick auf seine Vereinbarkeit mit den Zielsetzungen und Anforderungen der FFH-RL gliedert sich dabei zunächst in zwei Arbeitsschritte:

Im ersten Arbeitsschritt werden die Natura 2000-Gebiete (FFH-Gebiete/VSG) ermittelt, die durch den Neubau einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors (Worst-Case-Betrachtung) potenziell betroffen sein können.

Im zweiten Arbeitsschritt ist für diese Gebiete unter Berücksichtigung ihrer konkreten gebietspezifischen Bedingungen und Ausprägungen zu prüfen, ob die Auswirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors zu Beeinträchtigungen der gebietsbezogenen Erhaltungsziele führen können.

#### 3.3.1 *Identifizierung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete*

Für die Ermittlung der zu prüfenden Natura 2000-Gebiete entlang des Trassenkorridors sind die Wirkungen und deren Wirkreichweiten und die daraus resultierenden Auswirkungen des Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors relevant. Die Ermittlung der Wirkungen erfolgt in Kapitel 4 der vorliegenden Unterlage.

Unter Berücksichtigung der betrachtungsrelevanten Auswirkungen werden die Gebiete entlang des Trassenkorridors ermittelt, die einer Natura-2000-Vorprüfung und ggf. einer Verträglichkeitsuntersuchung zu unterziehen sind (siehe Kapitel 5).

### 3.3.2 *Methode zur Beschreibung von Natura 2000-Gebieten*

#### 3.3.2.1 *Ermittlung der Erhaltungsziele und der maßgeblichen Bestandteile*

Gegenstand der Natura 2000-Vorprüfung ist die Ermittlung von potenziell erheblichen Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele des jeweiligen Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile durch das Vorhaben.

Daher werden als Grundlage für die Natura 2000-Vorprüfung der Natura 2000-relevante Bestand der potenziell betroffenen Gebiete, d. h. die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile (die in den Erhaltungszielen adressierten Lebensraumtypen mit ihren charakteristischen Arten sowie Arten mit ihren Habitaten) inkl. ihrer maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und ihrer wesentlichen funktionalen Beziehungen, ermittelt.

Zu den maßgeblichen Bestandteilen eines Natura 2000-Gebietes können auch Landschaftsstrukturen gehören, die zwar selbst keine Lebensraumtypen oder Habitate der im Gebiet geschützten Arten darstellen, jedoch als in das Schutzgebiet eingeschlossene Rand- und Pufferzonen für diese Lebensraumtypen und Habitate eine Bedeutung aufweisen (BVerwG 9 A 20.05).

Darüber hinaus können im Einzelfall auch Strukturen außerhalb des Gebietes eine Bedeutung für den Erhalt der im Gebiet geschützten Arten und Lebensraumtypen sein, falls funktionale Beziehungen zu diesen bestehen.

In den Bundesländern Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz erfolgte die Ausweisung der Natura 2000-Gebiete in der Regel durch Landesgesetze oder -verordnungen, in denen der Schutzzweck und die Erhaltungsziele formuliert sind (vgl. Tabelle 3-1). Ausgenommen davon sind die FFH-Gebiete in Baden-Württemberg.

Soweit ein Natura 2000-Gebiet als ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG ausgewiesen ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden (§ 34 Abs. 1 S. 2 BNatSchG). Schutzzweck und Erhaltungsziele sind den Verordnungen zu den speziell zum Schutz von Natura 2000-Gebieten ausgewiesenen Natur- und Landschaftsschutzgebieten zu entnehmen.

Im Falle der FFH-Gebiete in Baden-Württemberg können die Erhaltungsziele den Managementplänen entnommen werden, soweit diese bereits aufgestellt wurden. Sofern keine konkret formulierten Schutz- und Erhaltungsziele sowie Wiederherstellungsziele vorliegen, sind diese gemäß Untersuchungsrahmen

der BNetzA vom 03.09.2015 mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen<sup>1</sup>. Generell gilt, dass die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der im jeweiligen FFH-Gebiet signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-RL bzw. der im jeweiligen Vogelschutzgebiet signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie als Erhaltungsziel angesehen werden, sofern für ein Gebiet bisher keine konkreten Erhaltungsziele vorgegeben und somit die maßgeblichen Bestandteile nicht näher eingegrenzt sind (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

**Tabelle 3-1: Grundlagen zur Ermittlung des Schutzzwecks und der Erhaltungsziele**

Bundesland	Vogelschutzgebiete	FFH-Gebiete
Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichem Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebietsbezogene Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungspläne (soweit vorhanden)</li> <li>• Standarddatenbögen</li> <li>• Abstimmung mit zuständigen Naturschutzbehörden</li> </ul>
Hessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016</li> </ul>
Rheinland-Pfalz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 17 Abs. 2 i. V. m. Anlage 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015</li> <li>• Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 22. Dezember 2008</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• § 17 Abs. 2 i. V. m. Anlage 1 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015</li> <li>• Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 22. Dezember 2008</li> </ul>

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet noch keine gesetzliche Unterschutzstellung in Form eines Landesgesetzes oder einer entsprechenden Verordnung erfolgt ist, sind als maßgebliche Bestandteile von FFH-Gebieten zu berücksichtigen:

- die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten gem. den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie,

<sup>1</sup> Im vorliegenden Fall betraf dies ein FFH-Gebiet in Baden-Württemberg. Die vorläufigen Erhaltungsziele wurden in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe aus der Entwurfsfassung des Managementplans entnommen, da bisher keine endgültig abgestimmte Fassung vorliegt.

- die in den vorläufigen Erhaltungszielen aufgeführten Arten und Biotope,
- maßgebliche standörtliche (abiotische) Voraussetzungen,
- die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten (in Einzelfällen auch zu Teillebensräumen außerhalb des Gebietes).

Als maßgebliche Bestandteile von Vogelschutzgebieten sind in diesen Fällen zu berücksichtigen:

- signifikant vorkommende Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie,
- deren Lebensräume und standörtliche (abiotische) Voraussetzungen,
- die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten (in Einzelfällen auch zu Teillebensräumen außerhalb des Gebietes).

Vor diesem Hintergrund wird auch für die bereits im Sinne des § 32 BNatSchG gesicherten Natura 2000-Gebiete nochmals geprüft, ob bzgl. der signifikant vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie der signifikant vorkommenden Vogelarten des Anhangs I und des Art. 4 Abs. 2 der VS-RL vorsorglich eine Erweiterung des Prüfrasters notwendig erscheint.

### 3.3.2.2 *Herleitung der für die maßgeblichen Lebensraumtypen charakteristischen Arten*

Für die maßgeblichen Lebensraumtypen sind zusätzlich die charakteristischen Arten bei der Ermittlung und Bewertung möglicher Beeinträchtigungen mit zu berücksichtigen. Die Auswahl dieser Arten findet gemäß der folgenden kumulativ zu berücksichtigenden Kriterien statt (vgl. BVerwG, Urteil vom 06.11.2012 - 9 A 17.11, TRAUTNER 2010, MIERWALD ET AL. 2004):

**Kriterium 1:** Charakteristische Arten müssen einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. die Erhaltung ihrer Populationen muss unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden sein.

**Kriterium 2:** Die Arten müssen für das Erkennen und Bewerten von Beeinträchtigungen relevant sein, d. h. es sind Arten auszuwählen, die eine Indikatorfunktion für potenzielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen.

**Kriterium 3:** Es müssen nur diejenigen in einem durch das Vorhaben betroffenen Lebensraumtyp vorkommenden charakteristischen Arten speziell untersucht werden, deren Betroffenheit über die Prüfung des Lebensraums als Ganzen nicht adäquat erfasst wird.

**Kriterium 4:** Charakteristische Arten sind solche Pflanzen- und Tierarten, anhand derer die konkrete Ausprägung eines Lebensraums und dessen günstiger Erhaltungszustand in einem konkreten Gebiet und nicht nur ein Lebensraumtyp im Allgemeinen gekennzeichnet wird.

Diese Kriterien werden gemäß der nachfolgenden Methode angewendet.

*Kriterium 1: Vorkommensschwerpunkt im Lebensraumtyp*

Zur Bestimmung der charakteristischen Arten werden bundeslandspezifisch folgende Quellen herangezogen (siehe Tabelle 3-2).

**Tabelle 3-2:**

*Literaturquellen für charakteristische Arten nach Bundesland*

Bundesland	Literaturquellen für charakteristische Arten
Baden-Württemberg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998)</li> <li>• Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg (BUND BW 2010)</li> </ul>
Hessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998)</li> </ul>
Rheinland-Pfalz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BfN-Handbuch (SSYMANK et al. 1998)</li> <li>• Steckbriefe der FFH-Lebensraumtypen in Rheinland-Pfalz (LUWG 2016)</li> </ul>

Zu beachten ist jedoch, dass einige der dort genannten charakteristischen Arten nicht dem Kriterium 1 entsprechen. So werden in diesen Quellen nicht nur Arten mit deutlichem Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp genannt, sondern auch solche, die eine hohe Stetigkeit im Lebensraumtyp aufweisen zugleich aber auch häufig in anderen Lebensräumen vorkommen (vgl. TRAUTNER 2010). Grundsätzlich werden jedoch den o. g. Listen zunächst alle Arten je Lebensraumtyp entnommen, die zugleich den gebietsunabhängigen Kriterien 2 und 3 entsprechen.

Bei der Liste des BUND wurden entsprechend des Untersuchungsraumes nur die charakteristischen Arten der LRT, die in den Naturräumen 20 (Südliches Oberrhein-Tiefland), 14 (Odenwald, Spessart und Südröhn) sowie 10/12 (Neckar- und Tauber-Gäuplatten) vorkommen, berücksichtigt.

Darüber hinaus wurde die Auswahl auf die rot und grün hinterlegten Arten (vorrangig zu betrachtende Arten) beschränkt. Die nicht hinterlegten Arten sind landesweit ungefährdet und nicht schwerpunktmäßig auf den jeweiligen Lebensraumtyp beschränkt (vgl. BUND BW 2010).

*Kriterium 2: Indikatorfunktion für vorhabenbedingte Beeinträchtigungen*

Entsprechend der Ermittlung der relevanten Auswirkungen in Kapitel 4.2 sind folgende Auswirkungen des Vorhabens grundsätzlich zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

Entsprechend sind Arten mit Indikatorfunktion für diese Auswirkungen unter Berücksichtigung des Kriteriums 3 auszuwählen. Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind nur die Arten als charakteristische Arten zu betrachten, die eine hohe Empfindlichkeit gegenüber der konkreten projektspezifischen Wirkung aufweisen (WULFERT ET AL. 2016). Es müssen art- und wirkungsbezogen ausreichende wissenschaftliche Grundlagen existieren, um eine entsprechend der Intensität abgestufte wirkungsspezifische Prognose vornehmen zu können. Ansonsten kommt die Art nicht als Beeinträchtigungskriterium in Betracht (WULFERT ET AL. 2017).

*Kriterium 3: Zusatzinformationen, die über die Betrachtung des Lebensraums als Ganzes nicht erfasst werden*

Auswirkungen auf die LRT, die anhand der Vegetation und der Standortansprüche des jeweiligen LRT hinreichend beurteilt werden können, müssen

nicht zusätzlich anhand der charakteristischen Arten betrachtet werden. Es wird davon ausgegangen, dass dies bei Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) i. d. R. der Fall ist. Im Einzelfall sind bei der Erheblichkeitsbeurteilung darüber hinaus charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – einzelfallbezogen im Rahmen der gebietsbezogenen Auswirkungsprognose.

Bzgl. der mittelbaren Wirkungen des Vorhabens sind dagegen in jedem Fall charakteristische Arten mit Indikatorfunktion für diese Wirkungen zu berücksichtigen, da diesbezüglich die resultierenden Beeinträchtigungen über eine ausschließliche Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Fernwirkungen bzw. funktionale Bezüge vom LRT zum eigentlichen Vorhabenbereich).

In der Tabelle 3-3 werden die Auswirkungen, für deren Beurteilung charakteristische Arten immer mit zu betrachten sind, sowie die hierfür heranzuziehenden Arten(-gruppen) aufgeführt.

**Tabelle 3-3: *Als charakteristische Arten zu betrachtenden Artengruppen mit Indikatorfunktion***

<b>Auswirkungen</b>	<b>Relevante charakteristische Indikatorarten</b>
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel	Vogelarten mit Meidungsverhalten
Fallenwirkung	Amphibien, Reptilien
Kollision von Vögeln mit Leitungen	Kollisionsgefährdete Vogelarten
Störung empfindlicher Tierarten	Vögel

Eine Zusammenstellung der je Lebensraumtyp bzgl. der mittelbaren Wirkungen zu betrachtenden charakteristischen Arten, die den Kriterien 1 bis 3 entsprechen, befindet sich im Anhang I.1.1.

*Kriterium 4: Gebietsbezogene charakteristische Arten*

Liegen gebietsbezogene Informationen (z. B. aus Managementplänen) zu charakteristischen Arten vor, werden diese berücksichtigt. Auf der Ebene der Bundesfachplanung stehen in der Regel jedoch keine detaillierten Informationen zur Verfügung, die es ermöglichen Arten zu benennen, die für die konkrete Ausprägung eines LRT im FFH-Gebiet (gebietspezifisch) kennzeichnend sind. Daher wird zunächst auf die typbezogenen, gebietsunabhängigen

Literaturhinweise zu den LRT zurückgegriffen (siehe Kriterium 1). Bei den typbezogen ermittelten Arten können nur jene als charakteristisch gelten, bei denen ein aktuelles Vorkommen im LRT im konkreten Gebiet angenommen werden kann.

Die Ermittlung der gebietsbezogen zu betrachtenden Arten erfolgt in mehreren Schritten und ist tabellarisch für jedes FFH-Gebiet einzeln bei der Gebietsbeschreibung dargestellt (siehe Kapitel 6 ff.).

1. Auf Grundlage der Tabelle im Anhang I.1.1 werden die charakteristischen Arten der im Natura2000-Gebiet geschützten Lebensraumtypen zusammengestellt.
2. Für die so ermittelten Arten wird überprüft, ob ein Nachweis im FFH-Gebiet vorliegt (Nennung in Standarddatenbogen, Grunddatenerfassung oder Managementplan). Falls ein Nachweis für das FFH-Gebiet vorliegt, wird die Art als charakteristisch betrachtet.
3. Da i. d. R. keine aktuellen Kartierungen vorliegen, werden in einem konservativen Ansatz auch Arten als charakteristisch betrachtet, deren Vorkommen im FFH-Gebiet aufgrund von Verbreitungsdaten nicht ausgeschlossen werden kann.

Dazu werden die folgenden Datengrundlagen ausgewertet:

- Atlas Deutscher Brutvogelarten (GEDEON ET AL. 2014) (Rasterdaten)
- Daten zu Brut- und Rastvögeln des Dachverbands Deutscher Avifaunisten (DDA) e.V. ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)) (Rasterdaten)
- Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands (DGHT E.V. 2014) <sup>2</sup>
- Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, basierend auf Daten der Länder und des Bundes (BfN / BMUB 2013)

Im Folgenden werden diese Datengrundlagen auch als „Messtischblattdaten“ (MTB) bzw. „Daten auf Messtischblattniveau“ bezeichnet.

4. Für den Fall, dass ein Vogelschutzgebiet (VSG) das FFH-Gebiet vollständig überlagert, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 Abs. 2 VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Datengrundlagen zum VSG (z. B. Standarddatenbogen, Grunddatenerfassung) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art

---

<sup>2</sup> Für charakteristische Amphibien- und Reptilienarten, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind.

im FFH-Gebiet vorkommt. Sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen.

Nur die Arten, für die aufgrund der oben beschriebenen Vorgehensweise ein Nachweis im FFH-Gebiet vorliegt oder zumindest ein Vorkommen im FFH-Gebiet nicht ausgeschlossen werden kann, werden in den folgenden Schritten als charakteristische Arten berücksichtigt.

Durch das hier beschriebene Vorgehen ergibt sich bei einigen LRT eine große Zahl von Amphibien-, Reptilien- und insbesondere Vogelarten, die im Rahmen der Vorprüfungen vorsorglich als charakteristische Arten berücksichtigt werden.

Dies dient dazu zunächst alle denkbaren Auswirkungen auf die LRT in den Blick zu nehmen, auch solche die sich nur mittelbar aufgrund (potenzieller bzw. potenziell vorkommender) charakteristischer Arten ergeben können. Im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung werden die in der Vorprüfung betrachteten Arten im Einzelfall, insbesondere falls Beeinträchtigungen nicht (pauschal) vermieden werden können, anhand weiterer Informationen und fachlicher Einschätzungen eingegrenzt.

**Bei den im Rahmen dieser Studie ermittelten charakteristischen Arten handelt es sich somit um potenzielle charakteristische Arten, die vorsorglich betrachtet werden. Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist eine Reduktion des Artenspektrums auf die tatsächlich prüfrelevanten charakteristischen Arten möglich.**

### 3.3.3

#### *Prüfschritte im Rahmen der Vorprüfung*

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung erfolgt eine überschlägige Prognose der Auswirkungen infolge eines Neubaus einer Freileitung innerhalb des Trassenkorridors auf die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des betroffenen Natura 2000-Gebietes. Diese Auswirkungen werden dann hinsichtlich ihrer Betrachtungsrelevanz für die betroffenen Gebiete beurteilt. Es wird gebietsbezogen und überschlägig geprüft:

- welche der grundsätzlich möglichen Auswirkungen aufgrund der räumlichen Konstellation (z. B. Entfernung zum Trassenkorridor) für das Gebiet zu erwarten sind
- ob und welche der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch diese Auswirkungen potenziell beeinträchtigt werden können.

Kommt diese Analyse zu dem Ergebnis, dass potenzielle Beeinträchtigungen durch sämtliche Auswirkungen sicher auszuschließen sind, ist das Vorhaben in Bezug auf das jeweilige Natura 2000-Gebiet verträglich im Sinne der FFH-RL und ohne vertiefende Natura 2000-VU realisierbar. Das Gutachten endet an dieser Stelle. Wird hingegen im Ergebnis festgestellt, dass potenzielle Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes durch das Vorhaben allein oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht sicher ausgeschlossen werden können, ist eine Natura 2000-VU erforderlich.

Bei **Natura 2000-Gebieten, die sich außerhalb des Trassenkorridors** befinden, wird als Worst-Case-Betrachtung für die Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (Leitungskategorie 6; vgl. Kapitel 4.1) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Für den Fall, dass **Natura 2000-Gebiete zwar im Trassenkorridor liegen**, jedoch nicht von der Bestandsleitung bzw. potenziellen Trassenachse gequert werden (siehe Kapitel 3.1), wird auf der Ebene der Vorprüfung im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung eine Querung des Natura 2000-Gebietes im Neubau (Leitungskategorie 6) unterstellt. Für diese Konstellation muss davon ausgegangen werden, dass erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes ohne Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung i. d. R. nicht auszuschließen sind. In solchen Fällen entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-VU im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt werden.

Gleiches gilt, wenn **Natura 2000-Gebiete innerhalb des Trassenkorridors** liegen und von der Bestandsleitung bzw. der potenziellen Trassenachse gequert werden. Auch hier wird direkt eine Natura 2000-VU im Hinblick auf die Querung durch die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt (vgl. Kapitel 3.1).

Die Abfrage und Aktualisierung der Daten, die der Vorprüfung zu Grunde liegen, erfolgte bis September 2017.

### **3.4**      *METHODISCHES VORGEHEN BEI DER NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITS- UNTERSUCHUNG*

#### **3.4.1**      *Grundsätzliches Vorgehen*

Die Natura 2000-VU wird im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt, d. h. zur Prognose der Auswirkungen werden die

Leitungskategorie (vgl. Kapitel 4.1) und die Lage der Bestandstrasse bzw. die der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Die Auswirkungsprognose umfasst eine detaillierte, gebietsbezogene Prüfung und Bewertung der Auswirkungen unter Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (siehe Kapitel 3.4.3) und unter Berücksichtigung der Grundlagen zur Ermittlung der Erheblichkeit (siehe Kapitel 3.4.2). Ggf. ist dafür das Heranziehen weiterer Datenquellen erforderlich. Die Abfrage und Aktualisierung der Daten, die der Verträglichkeitsuntersuchung zu Grunde liegen, erfolgte bis September 2017.

Sofern für einzelne Natura 2000-Gebiete eine Vorprüfung entfallen kann (vgl. Kapitel 3.3.3) ist zunächst vorgeschaltet vor der Auswirkungsprognose abzu- prüfen:

- welche der grundsätzlich möglichen Auswirkungen aufgrund der räumli- chen Konstellation (z. B. Entfernung zur Trassenachse) und der Leitungs- kategorie der Trassenachse für das Gebiet zu erwarten sind, und
- ob und welche der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile durch diese Auswirkungen potenziell beeinträchtigt werden können.

Können als Ergebnis der Auswirkungsprognose im Rahmen der Verträglich- keitsuntersuchung des Natura 2000-Gebietes erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile auftreten, ist das Vor- haben bzw. der Plan gemäß § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 2 bis 5 BNatSchG unzulässig.

Soll ein Vorhaben, das zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Be- standteilen führt, ausnahmsweise zugelassen werden, sind in diesem Fall die Ausnahmevoraussetzungen nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG zu prüfen und darzulegen.

## **3.4.2 Erheblichkeitsbewertung**

### **3.4.2.1 Allgemeine Grundlagen**

Die Beurteilung der Erheblichkeit von plan- bzw. projektbedingten Beein- trächtigung stellt somit das zentrale Element der Verträglichkeitsuntersu- chung dar. Sie kann prinzipiell zu folgenden Einstufungen führen:

- **unerheblich:** Nach einer vertiefenden Analyse sind Auswirkungen des Plans/Projekts auf die jeweils maßgeblichen Bestandteile zu erwarten, die jedoch unter der Erheblichkeitsschwelle bleiben.
- **erheblich:** Nach einer vertiefenden Analyse sind Auswirkungen des Plans/Vorhabens auf die jeweils maßgeblichen Bestandteile zu erwarten, die über der Erheblichkeitsschwelle liegen.

Dabei dienen die gebietsspezifisch festgelegten Erhaltungsziele als Maßstab zur Beurteilung der Erheblichkeit. Nicht jede Beeinträchtigung eines für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteils ist jedoch als erheblich zu bewerten. Dazu werden die Definitionen einer erheblichen Beeinträchtigung von LRT und Arten nach LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) sowie die darin enthaltenen Orientierungswerte der Fachkonventionen zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen.

Gemäß LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) liegt eine **erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes** nach Anhang I der FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen:

- die Fläche, die der Lebensraum in dem FFH-Gebiet aktuell einnimmt, nicht mehr beständig ist, sich verkleinert oder sich nicht entsprechend den Erhaltungszielen ausdehnen oder entwickeln kann, oder
- die für den langfristigen Fortbestand des Lebensraums notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen nicht mehr bestehen oder in absehbarer Zukunft wahrscheinlich nicht mehr weiter bestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist.

Eine **erhebliche Beeinträchtigung von Arten** nach Anhang II der FFH-RL sowie nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL, die in einem FFH-Gebiet bzw. in einem VSG nach den gebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt gemäß LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) in der Regel insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen:

- die Lebensraumfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem FFH-Gebiet bzw. dem VSG aktuell besteht oder entsprechend den Erhaltungszielen ggf. wiederherzustellen bzw. zu entwickeln ist, abnimmt oder in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird, oder

- unter Berücksichtigung der Daten über die Populationsdynamik anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des Habitats, dem sie angehört, nicht mehr bildet oder langfristig nicht mehr bilden würde.

Weitere wichtige Hinweise, die im vorliegenden Gutachten zur Beurteilung der Erheblichkeit herangezogen werden, finden sich ebenfalls in LAMBRECHT ET AL. (2004) und LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):

- **Erhaltungszustand (EHZ)** von LRT nach Anhang I der FFH-RL bzw. Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VS-RL: Es liegt stets eine erhebliche Beeinträchtigung vor, wenn der EHZ durch Auswirkungen des Vorhabens als ungünstiger gegenüber der bisherigen Einstufung (z. B. im Standarddatenbogen) zu bewerten ist.
- **Funktionen maßgeblicher Bestandteile** eines Natura 2000-Gebietes: Eine Beeinträchtigung ist erheblich, wenn die entsprechend den Erhaltungszielen zu betrachtende Funktion nicht mehr vollumfänglich bzw. ausreichend, sondern nur noch eingeschränkt erfüllt werden kann.
- **Charakteristische Arten:** Diese unterliegen nur einem mittelbaren Schutz (über den günstigen EHZ von LRT). Für Auswirkungen, die nicht unmittelbar auf die Fläche des LRT einwirken (siehe Tabelle 3-3), ist daher nicht derselbe restriktive Schutz wie für die LRT selbst, sondern eine größere Veränderungstoleranz einzuräumen. Es muss aber auf jeden Fall gewährleistet sein, dass die betreffenden charakteristischen Arten längerfristig lebensfähige Elemente ihres Habitats im Gebiet bilden können. Starke Bestandsabnahmen sind nicht tolerierbar und somit als erheblich einzustufen.
- **Individuenbezogene Beeinträchtigungen von Arten und ihrer Populationen:** Ein (messbarer) Bestandsrückgang im betroffenen Natura 2000-Gebiet und/oder eine wesentliche Verringerung der Überlebenswahrscheinlichkeit der Art im Gebiet stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar (siehe Kapitel 3.4.2.3 bzgl. Individuenverluste durch Leitungskollision).
- **Zeitlich befristete Auswirkungen** (z. B. Baustelleneinrichtungsflächen): Auch kurzzeitige Beeinträchtigungen können zu dauerhaften Schädigungen führen und daher ggf. als erheblich zu bewerten sein. Unerheblich können diese sein, wenn eine Regeneration innerhalb eines kurzen Zeitraumes (wenige Jahre) möglich ist und der günstige EHZ des LRT bzw. der Art langfristig gesichert bleibt.

In der Regel stellt jede **direkte und dauerhafte Inanspruchnahme** eines für die Erhaltungsziele maßgeblichen LRT bzw. Habitats einer Art in einem Natura 2000-Gebiet eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Im Einzelfall kann gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) von dieser Annahme abgewichen werden, wenn kumulativ folgende Bedingungen erfüllt werden:

**A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten**

Es sind keine speziellen Ausprägungen des LRT oder des Arthabitats, die ggf. nur oder in besonderem Maße auf der in Anspruch zu nehmenden Fläche vorhanden sind, betroffen; und

**B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines LRT bzw. Habitats (soweit für das betroffene Teilhabitat anwendbar) überschreitet nicht den entsprechenden Orientierungswert; und

**C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1%-Kriterium)**

Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1% der Gesamtfläche des jeweiligen LRT bzw. Habitats der Art im Gebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

**D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/Projekte“**

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B. u. C.) nicht überschritten; und

**E) Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**

Auch durch andere Wirkfaktoren [in diesem Dokument werden diese als Auswirkungen bezeichnet] des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden [im Zusammenwirken mit der dauerhaften Flächeninanspruchnahme] keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht.

Die in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) definierten Orientierungswerte werden im Einzelfall auch für die temporäre Flächeninanspruchnahme als Vergleichswert herangezogen, wenn mit der temporären Flächeninanspruchnahme dauerhafte oder langfristige Beeinträchtigungen verbunden sind. Bei temporären Beeinträchtigungen ist es – abhängig von Einzelfall – auch möglich, dass Flächengrößen oberhalb der Größenordnung der Orientierungswerte beeinträchtigt werden und trotzdem keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Allgemeine Grundlagen

Zur Beurteilung der Relevanz bzw. Erheblichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision wird auf die Arbeit von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) zurückgegriffen (siehe Abbildung 3-1).

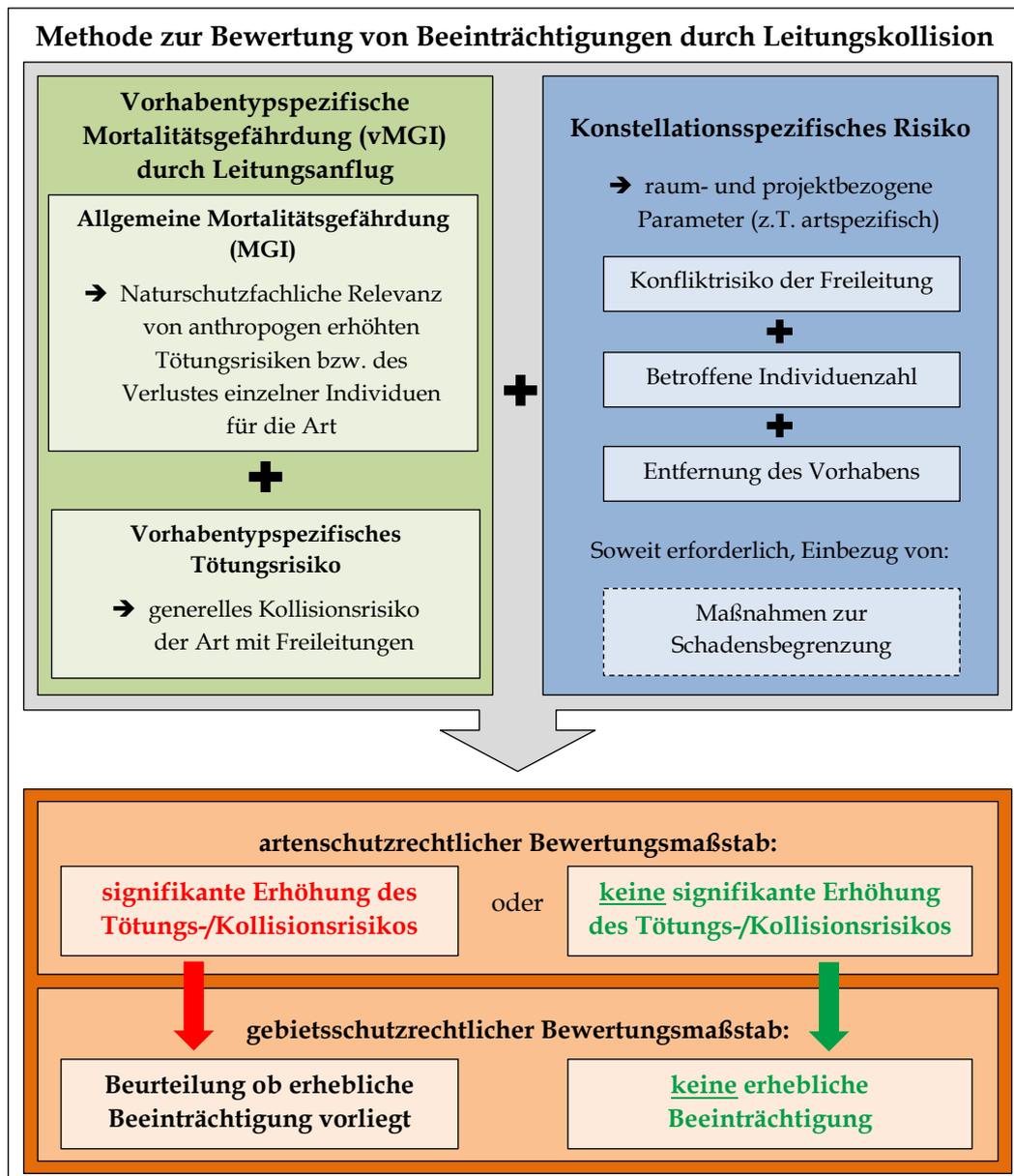


Abbildung 3-1 Übersicht der Methode zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision

Hier wird für Vögel und andere Artengruppen durch Verknüpfung eines auf die Population bezogenen Sensitivitätsindex (PSI) und eines naturschutzfachlichen Wertigkeitsindex (NWI) jeweils artspezifisch ein allgemeiner Mortalitätsgefährdungsindex (MGI) hergeleitet.

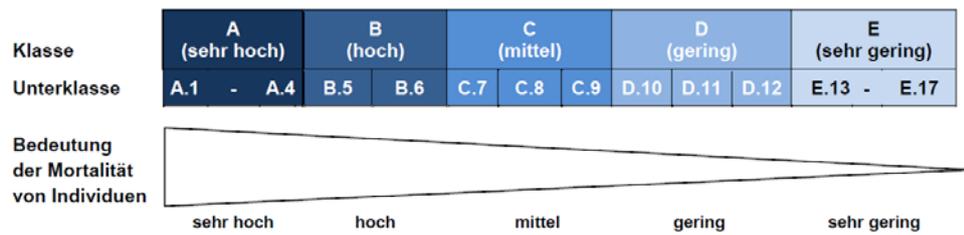
Der PSI beschreibt die Auswirkung eines Individuenverlustes auf den Populationsbestand und wie schnell dieser Verlust ausgeglichen werden kann. Die Kriterien, die in den Index einfließen sind die Mortalitätsrate des reproduktionsfähigen Populationsanteils in Abhängigkeit der artspezifischen Lebensgeschichte, das Reproduktionspotential/die -rate sowie nationale Populationsgrößen und Populationstrends (BERNOTAT / DIERSCHKE 2016).

Der NWI beschreibt die Verbreitung und den Erhaltungszustand einer Art. Die Kriterien die in den Index einfließen sind die allgemeine Gefährdung und Häufigkeit bzw. Seltenheit gemäß Roter Liste, der (regionale) Erhaltungszustand und die nationale Verantwortlichkeit für eine Art (BERNOTAT / DIERSCHKE 2016).

Der MGI ist ein Maß der anthropogen bedingten Mortalität und setzt sich aus den aggregierten PSI- und NWI-Werten zusammen. In Abhängigkeit vom Mortalitätsgefährdungsindex werden die betrachteten Arten einer von insgesamt sechs Mortalitätsgefährdungsklassen zugeordnet. Je höher die Mortalitätsgefährdung der Art ist, desto eher kann der Verlust einzelner Tiere zu signifikanten Auswirkungen führen.

Diese rein artspezifische Betrachtungsweise wird dann in einem zweiten Schritt um die vorhabentypbezogene Dimension erweitert. Hierzu wird für die jeweils betrachteten Arten in Abhängigkeit von unterschiedlichen Vorhabentypen (z. B. Freileitung, Straße) das Tötungsrisiko abgeleitet. Bezogen auf die Artgruppe der Vögel und den hier maßgeblichen Vorhabentyp wird das Anflugrisiko von Freileitungen artspezifisch hergeleitet und, darauf basierend, die betrachteten Vogelarten in eine von fünf Stufen des Anflugrisikos eingeordnet.

Durch die Verknüpfung des vorhabentypspezifischen Anflugrisikos mit dem MGI wird dann für die Vogelarten jeweils der „vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdungsindex“ (vMGI) für den Anflug an Freileitungen ermittelt. In Abhängigkeit von dem für sie ermittelten vMGI werden die betrachteten Vogelarten in fünf Gefährdungsklassen von „sehr hoch“ (A) bis „sehr gering“ (E) untergliedert, in die die einzelnen Vogelarten eingestuft werden (siehe auch Abbildung 3-2).



**Abbildung 3-2** *Klassen der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vMGI) gemäß BERNOTAT/DIERSCHKE (2016)*

Der vMGI kann insbesondere zur Beurteilung einer „signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos“ im artenschutzrechtlichen Sinne herangezogen werden: Je höher die Gefährdungsklasse des vMGI, desto anfälliger ist die Art gegenüber der Mortalität durch Leitungskollision und umso geringer ist die Schwelle dafür, dass beim konkreten Vorhaben das Tötungsrisiko über die „Verwirklichung sozialadäquater Risiken“ bzw. das „allgemeine Lebensrisiko“ hinausgeht (BERNOTAT / DIERSCHKE 2016).

Zur Beurteilung, inwieweit es vorhabenbedingt zu einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko bzw. Kollisionsrisiko kommen kann, ist jedoch neben dem vMGI auch das „**konstellationsspezifische Risiko**“ im Hinblick auf das konkrete Vorhaben zu ermitteln, d. h. raum- und projektbezogene Parameter wie die Ausgestaltung des Vorhabens, der Abstand des Vorhabens zu Brut-/Rastvorkommen der Art, die betroffene Individuenzahl sowie Vermeidungsmaßnahmen sind mit einzubeziehen (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9). Durch Verknüpfung des konstellationsspezifischen Risikos des Leitungsanflugs mit der vMGI-Klasse der jeweiligen Art wird eingeschätzt, ob für diese Art ein Hinweis für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos vorliegt (siehe Abbildung 3-1). Falls vorhabenbedingt kein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von einzelnen Exemplaren der Art (im artenschutzrechtlichen Sinne) gegeben ist, können relevante Beeinträchtigungen der jeweiligen Population bzw. der Bestände der Art in einem Natura 2000-Gebiet ebenfalls ausgeschlossen werden. Insofern können in diesem Fall auch erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des § 36 BNatSchG i. V. m. § 34 BNatSchG aufgrund von Leitungskollisionen ausgeschlossen werden. Sollte sich jedoch ein signifikant erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste für einzelne Individuen ergeben, ist eine fachgutachterliche Einschätzung erforderlich, ob sich im konkreten Einzelfall eine erhebliche Beeinträchtigung für den Bestand der Art im Gebiet aufgrund der signifikanten Erhöhung des Risikos kollisionsbedingter Verluste ergeben könnte (siehe auch Abbildung 3-1).

Die einzelnen Schritte zur Bewertung von Beeinträchtigungen durch Leitungskollision anhand der Methode von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) werden im Folgenden erläutert.

Die nachfolgend dargestellte Methode kann aufgrund der dafür erforderlichen Detailinformationen (Vorkommensnachweise/Verortung von Vogelarten im Gebiet, Einstufung von Bestandsgrößen im Gebiet) auf dieser Planungsebene i. d. R. nur für die Beurteilung von Beeinträchtigungen in Vogelschutzgebieten und nicht vollumfänglich für die Beurteilung von Beeinträchtigungen charakteristischer Vogelarten der Lebensraumtypen in FFH-Gebieten herangezogen werden.

#### *Schritt 1: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos*

Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) wird das konstellationsspezifische Risiko durch Verknüpfung folgender projekt- bzw. artspezifischer Parameter ermittelt:

- Konfliktrisiko der Freileitung
- Betroffene Individuenzahl / Frequentierung<sup>3</sup>
- Entfernung des Vorhabens (zum Brutplatz oder Rastvorkommen)

Die drei Parameter werden bezüglich der daraus resultierenden Konflikintensität jeweils in die drei Stufen „hoch“, „mittel“ und „gering“ eingestuft.

Die konstellationsspezifischen Risiken werden grundsätzlich im Rahmen der jeweiligen Natura 2000-VU anhand der artspezifischen und projektbezogenen Parameter ermittelt. Eine artbezogene Ermittlung dieser Parameter kann jedoch in folgenden Fällen unterbleiben:

- A. Aufgrund der technischen Ausgestaltung des Vorhabens entsteht hinsichtlich des Kollisionsrisikos keine relevante Änderung gegenüber der Bestandssituation** (z. B. bei der Nutzung von Bestandsleitungen). Diese Beurteilung, inwieweit eine derartige Fallkonstellation gegeben ist, erfolgt unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastung. Sofern vorha-

---

<sup>3</sup> Die Frequentierung von Flugwegen wird berücksichtigt, sofern hierfür konkrete Hinweise vorliegen. Auf dieser Planungsebene ist dies jedoch nur selten der Fall. Gemäß ROGAHN / BERNOTAT 2016 liegen die Flugwege allerdings in der Regel innerhalb des „weiteren Aktionsraums“ der jeweiligen Arten (siehe Anhang I.1.3) und werden daher nicht gesondert erfasst, sondern sind über die Aktionsräume abgedeckt.

benbedingt keine relevante Zusatzbelastung hervorgerufen wird, kann auf eine Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos verzichtet werden, da das derzeit bestehende Tötungsrisikos nicht nachteilig verändert wird und somit relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision auszuschließen sind.

- B. Das Vorhaben befindet sich außerhalb der Aktionsräume** der für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Vogelarten bzw. es bestehen keine Funktionsbeziehungen zwischen dem Bereich der geplanten Freileitung und dem Natura 2000-Gebiet. In diesem Fall ist eine Betroffenheit von Individuen durch das Vorhaben ebenfalls auszuschließen und die Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos erübrigt sich.
- C. Es sind nur Vogelarten mit mittlerer Mortalitätsgefährdung (vMGI Klasse C) betroffen, die jedoch generell oder im konkreten Fall keine Ansammlungen (z. B. Brutkolonien) bilden.**

Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) ergibt sich eine Relevanz beim Vorkommen nur einzelner Brutpaare erst ab einer mindestens hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.4.2 bzw. Kapitel 9.4.3, Tab. 67 und 68). Im Falle der räumlichen Betroffenheit nur einzelner Brutplätze von Arten mit lediglich mittlerer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung ist somit von keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.5, Beispiel F). So weisen Vogelarten mit einem mittleren vMGI bzgl. der Parameterkonstellation „Bedeutung der Mortalität von Individuen“ (MGI) / „Anflugrisiko“ maximal eine Spannweite von einer hohen Bedeutung der Mortalität bei gleichzeitig sehr geringem Anflugrisiko bis zur einer mittleren Bedeutung der Mortalität bei gleichzeitig sehr hohem Anflugrisiko auf. Bei ersterer Konstellation steht das sehr geringe Anflugrisiko dafür, dass nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos zu rechnen ist. Im anderen Fall ist zu berücksichtigen, dass einzelne Brutpaare letztlich in Hinblick auf die Population einer Vogelart nur eingeschränkt von Bedeutung sind.

- D. Es sind nur Vogelarten mit geringer oder sehr geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klassen D oder E) betroffen.**

Maßgeblich für die Einschätzung, ob sich vorhabenbedingt ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko durch Leitungsanflug ergeben kann, sind wie oben dargelegt die Kenngrößen „artspezifischer vMGI“ sowie das jeweilige „konstellationsspezifische Risiko“. Von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) ist aber die Ermittlung der Kenngröße „konstellationsspezifischen Risikos“ methodisch nur für die Arten mit einer mindestens mittleren vorha-

benspezifischen Mortalitätsgefährdung angelegt (vgl. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016, Kapitel 9.4.3, Tab. 67 und 68). Somit kann implizit davon ausgegangen werden, dass für die Arten mit geringem und sehr geringem Mortalitätsgefährdungsindex das konstellationsspezifische Risiko vernachlässigbar ist und daher nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist. Diese gutachterliche Einschätzung untermauern auch die Fallbeispiele, die von den Autoren aufgeführt werden (ebenda, Kapitel 9.5.1, Beispiele D und K).

Weiterhin ist diesbezüglich anzumerken, dass alle von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) untersuchten Brut- und Gastvogelarten, die der Klasse E der vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung zugeordnet werden, ein sehr geringes Anflugrisiko aufweisen. Insoweit ist die Wahrscheinlichkeit von Individuenverlusten durch Leitungskollision sehr gering. Darüber hinaus weisen die Vogelarten der Gefährdungsklasse E eine maximal mäßige Bedeutung der Mortalität von Individuen auf. D. h. im Hinblick auf die populationsbiologische Sensitivität und die naturschutzfachliche Wertigkeit weisen sie nur eine eingeschränkte Betrachtungsrelevanz auf.

Analog sind auch die Vogelarten der Gefährdungsklasse D zu bewerten. Von den 57 Brutvogelarten, die dieser Gefährdungsklasse zugeordnet wurden, weisen 44 Arten nur ein sehr geringes Anflugrisiko bei einer maximal mittleren allgemeinen Mortalitätsgefährdung auf. Für die übrigen Arten ist ein geringes (7 Arten) bzw. mittleres Anflugrisiko (6 Arten) bei einer gleichzeitig reduzierten Bedeutung der Mortalität von Individuen (maximal mittel bzw. maximal mäßig) gegeben. Bzgl. der Gastvögel in der Gefährdungsklasse D sind von den insgesamt 61 Arten nur 11 Arten durch ein mittleres bis hohes Anflugrisiko gekennzeichnet. Für diese Arten ist aber nur von einer mäßigen Bedeutung der Mortalität von Individuen auszugehen. Für die übrigen Arten ist ein geringes (7 Arten) bzw. sehr geringes (43 Arten) Anflugrisiko gegeben. Für die Hälfte dieser Arten (25) ist von einer mittleren Bedeutung der Mortalität von Individuen auszugehen, während für die übrigen Arten die Bedeutung von Individuenverlusten nur als mäßig einzustufen ist.

Gemäß des Ansatzes von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) und im Hinblick auf die Betrachtung der in den Klassen D und E enthaltenen Arten ist aus gutachterlicher Sicht davon auszugehen, dass selbst im Falle der Betroffenheit von Brutgebieten bzw. Ansammlungen von Arten der Klassen D und E nicht von einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos auszugehen ist und daher eine diesbezügliche Prüfung entfallen kann.

Folglich wird in den o. g. Fällen A bis D das konstellationsspezifische Risiko insgesamt als vernachlässigbar eingestuft. Eine weitere Betrachtung hinsichtlich Leitungskollision ist nicht erforderlich, da keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und damit auch keine relevante Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes anzunehmen ist.

Ist eine vertiefte artbezogene Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos durchzuführen, wird zunächst der Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“, anhand der Leitungskategorie (LK) sowie der gebietsspezifischen Situation eingestuft. Die Einstufung erfolgt in der jeweiligen Verträglichkeitsuntersuchung. Im Falle des vorliegenden Vorhabens wurde das „Konfliktrisiko der Freileitung“ aufgrund der geplanten Ausführung der Freileitung allerdings entweder als „gering“ oder als vernachlässigbar (s. o. Fall A) eingestuft. Eine begründete, abschnittsspezifische Einstufung erfolgt in dem jeweiligen Kapitel der Gebietsbetrachtung. Die folgende Methodenbeschreibung beschränkt sich daher auf den Fall, dass das „Konfliktrisiko der Freileitung“ als „gering“ eingestuft wurde. Die beiden Parameter „Betroffene Individuenzahl“ und „Entfernung des Vorhabens“ sind hingegen artspezifisch einzustufen und werden gemäß der Tabelle 3-4 mit dem als gering eingestuften „Konfliktrisiko der Freileitung“ zum konstellationsspezifischen Risiko verknüpft (Einstufungen und Verknüpfung erfolgen gemäß des Orientierungsrahmens von BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Die Tabelle 3-4 beschränkt sich auf Vogelarten, die mindestens eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung aufweisen (Klasse A-C). Für Vogelarten mit geringer oder sehr geringer vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdung (Klasse D und E) ergeben sich aufgrund des Vorhabens keine Konstellationen, die zu einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos führen (s. o. Fall D).

**Tabelle 3-4: Ermittlung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos bei geringer Konfliktintensität für den Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“**

Bewertung gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016 für den Fall:  „Konfliktrisiko der Freileitung“: „Konfliktintensität“ = „gering“		Betroffene Individuenzahl		
		Großes Brut-/ Rastgebiet* (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	Kleineres Brut-/ Rastgebiet* (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	Brutplatz eines Brutpaares, einzelne Rastvögel (Art mit mind. vMGI-Klasse B)
		Große Brutkolonie oder Ansammlung (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	Kleinere Brutkolonie oder Ansammlung (Art mit mind. vMGI-Klasse C)	-
Entfernung des Vorhabens zum Brutplatz/Rastvorkommen	Konfliktintensität	hoch	mittel	gering
Querung/ unmittelbar angrenzend	Hoch	sehr hoch	hoch	mittel
im zentralen Aktionsraum	Mittel	hoch	mittel	gering
im weiteren Aktionsraum	Gering	mittel	gering	sehr gering

Farbige Kästchen = konstellationsspezifisches Risiko (siehe Tabelle 3-5)

\* Brut-/Rastgebiete von Limikolen, Wasservögeln, Gänsen, Schwänen, Kranichen, Reiheren oder Störchen

*Schritt 2: Ermittlung einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos*

Nachfolgend ist zu überprüfen, welche Konsequenzen das ermittelte konstellationsspezifische Risiko für die jeweilige Art hat. Aus der Verknüpfung der Stufe des konstellationsspezifischen Risikos mit der vMGI-Klasse der jeweiligen Art wird eingeschätzt, ob für diese Art ein Hinweis für eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos (bzw. Tötungsrisikos im artenschutzrechtlichen Sinne) vorliegt (siehe Tabelle 3-5 bzw. BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Ist dies nicht der Fall, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Bestände der Art im Natura 2000-Gebiet durch Leitungsanflug auszuschließen. Im Falle einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos können hingegen erhebliche Beeinträchtigungen zunächst nicht ausgeschlossen werden und es sind weitere Prüfschritte erforderlich.

Tabelle 3-5:

*Verknüpfung des konstellationsspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse zur Ermittlung einer möglichen signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos*

Stufe konstellationsspezifisches Risiko	vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex (vMGI)		
	A - sehr hoch	B - hoch	C - mittel
sehr hoch	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
hoch	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
mittel	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	auszuschließen
gering	nicht auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
sehr gering	auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
Ergebnis der Bewertung:	Signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und daher erhebliche Beeinträchtigung <b>nicht auszuschließen</b>		
	Signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos und daher erhebliche Beeinträchtigung <b>auszuschließen</b>		

Die Bewertung erfolgt gemäß des Orientierungsrahmens von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016)

*Schritt 3: Neubewertung des konstellationsspezifischen Risikos unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung*

Für insofern betroffene Vogelarten wird anschließend geprüft, ob durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung das konstellationsspezifische Risiko soweit gesenkt werden kann, dass sich keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergibt (Neubewertung anhand Tabelle 3-5). Sofern eine ausreichende Wirksamkeit der Maßnahme(n) 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.

Geeignete Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden gebietspezifisch in der Natura 2000-VU ermittelt und deren Wirksamkeit bewertet.

Als Maßnahme zur Schadensbegrenzung eignet sich insbesondere die Markierung des Erdseils mit beweglichen, schwarz-weißen Vogelabweisern, für die für eine Vielzahl von Vogelarten eine hohe Wirksamkeit belegt wurde (FNN 2014). Die Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen liegt bei einer Vielzahl der zum Thema Vogelmarker veröffentlichten Studien bei ca. 90% oder mehr (vgl. Vortrag von Dr. Klaus Richarz in ROGAHN / BERNOTAT 2016), d.h. an einer

markierten Freileitung verunfallen ca. 90% weniger Individuen als an einer unmarkierten Leitung. Die Erdseilmarkierung ist somit im Regelfall als eine geeignete Maßnahme zur Minimierung sowohl im artenschutzrechtlichen Sinne als auch zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-RL anzusehen (BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Nur in wenigen Studien wurde eine geringere Wirksamkeit für bestimmte Arten und Konstellationen festgestellt, z. B. eine Wirksamkeit von ca. 60% bei Tauben an der Lippeaue sowie eine Wirksamkeit von ca. 67% bei Gänsen/Enten/Tauben in den Niederlanden (vgl. Vortrag von Dr. Klaus Richarz in ROGAHN / BERNOTAT 2016). Im Falle der Lippeaue wurde vermutet, dass Parallelleitungen, wenn diese nicht im gleichen Takt verlaufen und eine unterschiedliche Höhe aufweisen, zu einer Erhöhung des Kollisionsrisikos und ggf. zu einer Absenkung der Effizienz von Vogelabweisern führen (BERNSHAUSEN ET AL. 2014). Aufgrund dieser Ausnahmefälle ist die generell hohe Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen jedoch nicht in Frage gestellt, es sind allerdings artspezifische Unterschiede der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen und im konstellationsspezifischen Risiko zu berücksichtigen, um eine abschließende Aussage hinsichtlich der Vermeidung eines signifikant erhöhten Kollisionsrisikos treffen zu können. Aus diesem Grund wird nur im Falle von artspezifischen Nachweisen für eine hohe Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um 2 Stufen vorgenommen. Sollte die Wirksamkeit hingegen nur für die Artengruppe (z.B. Limikolen, Enten) belegt bzw. aufgrund von Analogieschlüssen für die Art anzunehmen sein, erfolgt eine Reduktion des konstellationsspezifischen Risikos um nur 1 Stufe, um Defizite im derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand bzgl. der artspezifischen Wirksamkeit zu berücksichtigen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass auch im Falle einer mittleren Wirksamkeit der Erdseilmarkierungen von z. B. 60% immer noch eine deutliche Reduktion potenzieller Individuenverluste (um 60%) erreicht werden kann, so dass bei einem vorhabenbedingt für die jeweilige Art nur geringfügig erhöhtem Kollisionsrisiko (z. B. bei Überschreitung des artspezifisch relevanten konstellationsspezifischen Risikos um nur 1 Stufe) unter Berücksichtigung dieser Maßnahme von einer ausreichend hohen Wirksamkeit ausgegangen werden kann, um eine signifikante Erhöhung des Kollisions- bzw. Tötungsrisikos zu vermeiden. Soweit erforderlich kann die Effizienz von Erdseilmarkierungen darüber hinaus durch Verdichtung der Markierungen (Verringerung des Abstands zwischen den Markern) erhöht werden.

Im Falle eines Parallelneubaus oder Ersatzneubaus parallel zu vorhandenen Leitungen, kann ggf. eine weitere Minderung des Kollisionsrisikos durch eine Synchronisation der Maststandorte und damit auch des Seildurchgangs mit parallel verlaufenden Leitungen erreicht werden (Neubau von Masten im „gleichen Schritt“ mit parallel verlaufenden Freileitungen).

#### *Schritt 4: Abschließende Erheblichkeitsbewertung*

Anhand des unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ggf. reduzierten konstellationsspezifischen Risikos wird erneut eingeschätzt, ob für die jeweilige Art weiterhin eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos anzunehmen ist (anhand Tabelle 3-5). Ist dies nicht der Fall, sind erhebliche Beeinträchtigungen der Bestände der Art im Natura 2000-Gebiet durch Leitungsanflug auszuschließen.

Andernfalls erfolgt eine fachgutachterliche Einschätzung, ob sich im konkreten Einzelfall eine erhebliche Beeinträchtigung für den Bestand der Art im Gebiet aufgrund der signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben kann (u. a. unter Berücksichtigung des Erhaltungszustands der Art im Gebiet).

Weitere Erläuterungen zur Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ finden sich in Kapitel 4.2.2.10 sowie im Rahmen der gebietsspezifischen Vorprüfungen und Verträglichkeitsuntersuchungen (siehe Kapitel 6 ff).

#### **3.4.3** *Maßnahmen zur Schadensbegrenzung*

Sofern Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (technische Alternativen, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) erforderlich sein sollten, um potenzielle erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, werden diese im Rahmen der Natura 2000-VU beschrieben. Aufgrund der Planungsebene erfolgt im Rahmen dieser Studie i. d. R. keine detaillierte oder raumbezogene Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Weil aufgrund des Planungsstandes auf der Ebene der Bundesfachplanung oftmals das Eintreten der Auswirkungen und das Ausmaß der Beeinträchtigungen nicht prognostiziert werden können, können auch die Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur dem Grundsatz nach beschrieben, d. h. deren Wirksamkeit aufgezeigt werden. Dadurch kann je nach Sachlage der Nachweis erbracht werden, dass für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren voraussichtlich keine unlösbaren Konflikte verbleiben. Eine detaillierte Festlegung und raumbezogene Darstellung der notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung muss dann in den nachfolgenden Planungsschritten bzw. nachgelagerten Zulassungsverfahren erfolgen.

#### **3.4.4** *Summarische Wirkungen*

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet mehrere Wirkungen des Vorhabens als potenziell beeinträchtigend identifiziert wurden, kann es zu summarischen Wirkungen kommen. Diese sind im Rahmen einer gegebenenfalls erforderlichen gebietsspezifischen Natura 2000-VU zu analysieren.

### 3.4.5

#### *Kumulative Wirkungen*

Kumulative Wirkungen können sich aus dem Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ergeben. Da diese ggf. erst durch ihr gemeinsames Auftreten (kumulativ) zu möglichen erheblichen Beeinträchtigungen führen können, müssen sie im Rahmen einer Natura 2000-VU ebenfalls berücksichtigt werden.

Dies ist allerdings nur dann notwendig, wenn das geplante Vorhaben Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des untersuchten Natura 2000-Gebietes auslöst. Können dagegen Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, kann auch die Betrachtung kumulativer Wirkungen anderer Pläne und Projekte entfallen.

Gemäß Untersuchungsrahmen vom 03.09.2015 ist zu differenzieren zwischen

- den im Gebiet vorhandenen und im Standarddatenbogen aufgeführten Gefährdungen (z. B. bestehende Nutzungen und Entwicklungstendenzen) und
- noch nicht realisierten Plänen und Projekten (z. B. aufgrund eines abgeschlossenen oder förmlich eingeleiteten Gestattungsverfahrens).

Noch nicht realisierte Pläne und Projekte werden für eine Abschätzung der kumulativen Wirkungen betrachtet, wenn diese einen ausreichenden Konkretisierungsgrad bzw. planerischen Verfestigungsgrad aufweisen und anhand vorhandener Unterlagen eine Bewertung möglicher kumulativer Wirkungen vorgenommen werden kann. Dazu erfolgte eine Abfrage noch nicht realisierter Pläne und Projekte je Natura 2000-Gebiet bei den zuständigen Naturschutzbehörden. Soweit Unterlagen zur Natura 2000-Verträglichkeit verfügbar waren, wurden diese in die Betrachtung der kumulativen Wirkungen einbezogen. Sofern über andere Pläne und Projekte wesentliche Informationen nicht verfügbar waren, wurden die betroffenen Vorhaben benannt und die Gründe für ihre Nichtberücksichtigung wurden erläutert.

Sofern Natura 2000-Gebiete, die vom Genehmigungsabschnitt B betroffen sind, von weiteren Genehmigungsabschnitten des geplanten Vorhabens betroffen sein können (angrenzender Abschnitt A), werden diese weiteren Genehmigungsabschnitte als kumulative Vorhaben betrachtet.

Darüber hinaus wird auch der südliche Konverterstandort, der nach derzeitigem Planungsstand auf dem Betriebsgelände des Kernkraftwerks Philippsburg errichtet werden soll, im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie

berücksichtigt. Eine Quantifizierung der Auswirkungen des Konverters ist auf Basis des aktuellen Planungsstands jedoch nicht möglich.

Das BBPlG beinhaltet im von dem Vorhaben Nr. 2 im Abschnitt B „Wallstadt – Philippsburg“ betroffenen Raum das Vorhaben Nr. 19 „Höchstspannungsleitung Urberach – Pfungstadt – Weinheim – G380 – Altlußheim – Daxlanden“. Die Beantragung der Bundesfachplanung nach § 6 NABEG für den Abschnitt „Urberach – Pfungstadt – Weinheim“ des genannten Vorhabens erfolgte am 09. Februar 2017. Eine Beantragung der südlichen Abschnitte zwischen Weinheim und Karlsruhe ist noch nicht erfolgt. Demnach liegen für das Vorhaben Nr. 19 noch keine Entscheidungen zur Bundesfachplanung und damit kein Trassenkorridor vor. Der Planungsstand ist somit noch nicht soweit fortgeschritten, dass das Vorhaben Nr. 19 als kumulatives Vorhaben betrachtet werden kann.

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens ist dem Kapitel 3 des Hauptdokumentes zu entnehmen.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie findet anhand der (potenziellen) Trassenachse statt, die in der Übersichtskarte Natura 2000 dargestellt ist („Leitungskategorie“ in Anhang I.2.1). Diese Trassenachse ist in verschiedene Leitungskategorien (LK) unterteilt, bei denen unterschiedliche Umbau- bzw. Ertüchtigungsmaßnahmen erforderlich sind (siehe Tabelle 4-1, LK 1 bis 6). Wenn innerhalb des Trassenkorridors eine andere Leitungsführung als die vom Vorhabenträger vorgesehene (potenzielle) Trassenachse betrachtet wird, muss davon ausgegangen werden, dass diese in der Regel nur als Leitungsneubau (LK 5 oder 6) realisierbar ist. Bei der Vorprüfung von Natura 2000-Gebieten außerhalb des Trassenkorridors wird daher als Worst-Case-Betrachtung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

**Tabelle 4-1:** *Leitungskategorien des geplanten Vorhabens*

Leitungskategorie	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
1	<p><b>Nutzung der Bestandsleitung ohne Änderungen</b> (nicht belegt)</p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens sind voraussichtlich keine Änderungen an der bestehenden Leitung bzw. den bestehenden Masten notwendig. Es ist keine Flächeninanspruchnahme erforderlich.</p>
2	<p><b>Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (z. B. Isolatortausch / Zubeseilung)</b></p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens ist voraussichtlich kein Mastneubau bzw. keine Masterrhöhung notwendig. Ggf. notwendige Maßnahmen an der Freileitung beschränken sich auf den Tausch von Freileitungskomponenten (Isolatoren) als Arbeiten an den bestehenden Masten und ggf. an der Beseilung.</p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u>  Kleinräumige Montagefläche an einzelnen Abspannmasten und Tragmasten erforderlich; bei Zubeseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an einzelnen Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich.  Kein neuer Schutzstreifen erforderlich.</p> <p>Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch Anlage temporärer Zufahrten zu Winden- und Trommelplätzen; in empfindlichen Bereichen Auslegung mit</p>

Leitungs-kategorie	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
	<p>Alu Trackway Panels; unter Umständen Anlieferung des Materials händisch bzw. mit kleinen Raupengeräten zu den Maststandorten. erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel)</p>
3	<p><b>Nutzung der Bestandsleitung mit punktuellen Umbauten (z. B. Traversenneubauten/ einzelne Mastneubauten)</b> (in diesem Abschnitt nicht belegt)</p> <p>Für die Realisierung des Vorhabens sind voraussichtlich punktuell einzelne Masterneuerungen bzw. Mastersatzneubauten und Arbeiten an der Beseilung notwendig, um technische Anforderungen durchgehend zu erfüllen. Hierbei kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen.</p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an einzelnen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an einzelnen Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; bei der Baudurchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Kein neuer Schutzstreifen erforderlich. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagetank, Autokran, Bagger, ggf. Bohrfahrergerät</p>
4	<p><b>Ersatzneubau (Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Ersatzneubau in bestehenden Trassen notwendig)</b></p> <p>Die Bestandsleitung kann für die Aufnahme eines Gleichstromsystems durchgängig nicht genutzt werden. Die Bestandsleitung kann durch Netzumstrukturierung, z. B. Veränderung der Transportkapazität von 220 kV auf 380 kV, ggf. zukünftig entfallen, so dass der Trassenraum für eine Neubauleitung zur Verfügung steht. Hierbei kann es ggf. auch zu einer Erhöhung der neuen Masten kommen. Zur Nutzung des Trassenraumes ist ein Rückbau der bestehenden Leitung und Maste erforderlich.</p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; bei der Baudurchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Unter Umständen Schutzstreifenverbreiterung erforderlich. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten</p>

Leitungskategorie	Beschreibung der erforderlichen Umbau- / Ertüchtigungsmaßnahmen
	<p>ten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät</p>
5	<p><b>Parallelneubau</b> <b>(Bestandsleitung kann nicht verwendet werden; Neubau parallel bestehender Trassen notwendig)</b></p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; Bei der Bau- durchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Neuer Schutzstreifen erforderlich, soweit möglich jedoch Nutzung bereits bestehender Schutzstreifen. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät</p>
6	<p><b>Neubau (ohne Trassenbündelung)</b></p> <p><u>Ggf. erforderliche Flächeninanspruchnahmen:</u> Größere Montagefläche an allen Masten erforderlich; für Beseilung zusätzlich kleinräumige Winden- und Trommelplätze an Abspannmasten erforderlich; für die Seilverlegung ist i. d. R. keine Gehölzentnahme erforderlich; Bei der Bau- durchführung wird darauf geachtet, dass empfindliche Flächen möglichst wenig beeinträchtigt werden. Neuer Schutzstreifen erforderlich. Die Zuwegung erfolgt über das öffentliche Straßennetz; Wegebaumaßnahmen werden voraussichtlich nicht erforderlich, jedoch außerhalb bestehender Wege die Anlage temporärer Zufahrten zu Masten und Winden- und Trommelplätzen erforderlich; in empfindlichen Bereichen Auslegen mit Alumatten/Baggermatten; erforderliche Fahrzeuge: PKW, Unimog, Kleintransporter, LKW mit Aufsatzkran und Anhänger (Winde/ Trommel), Betonfahrzeug, Betonpumpe, Montagekran, Autokran, Bagger, ggf. Bohrpfahlgerät</p>

Genauere Angaben zum Vorhaben finden sich, soweit sie für die Betrachtung notwendig sind, unter den einzelnen Auswirkungen in den folgenden Kapiteln sowie ggf. gebietsbezogen in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.

## 4.2 *ERMITTLUNG DER RELEVANTEN AUSWIRKUNGEN*

### 4.2.1 *Relevante Auswirkungen*

Die relevanten Auswirkungen werden in anlage-, bau- und rückbaubedingte sowie betriebsbedingte Auswirkungen differenziert. Die Auswirkungen, die in der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie berücksichtigt werden, entsprechen denen des Umweltberichts der Vorhabenträgerin der Teilkapitel zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt (Kapitel 5 des Hauptdokuments). Folgende Umweltauswirkungen werden in der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie berücksichtigt:

#### *Anlagebedingte Auswirkungen*

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Zerschneidung von Biotopen und Habitaten
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Kollision von Vögeln mit Leitungen

#### *Bau- und rückbaubedingte Auswirkungen*

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Störung empfindlicher Tierarten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugrubenbereich)

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (siehe auch baubedingte Auswirkungen)

Darüber hinaus werden in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung folgende bau- und rückbaubedingten Auswirkungen berücksichtigt:

- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse

- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern

Nachfolgend wird geprüft, welche von der Leitungskategorie abhängigen Auswirkungen für welche maßgeblichen Lebensraumtypen und Artengruppen und mit welcher Wirkweite betrachtet werden müssen. Daraus resultiert im Ergebnis die Abgrenzung der Wirkräume, die die Identifizierung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete (siehe Kapitel 0) ermöglicht.

Die nachfolgende Relevanzprüfung findet unter Berücksichtigung sogenannter „projektimmanenter Maßnahmen“ statt. Es handelt sich dabei um Maßnahmen, die Teil der standardmäßigen technischen Ausgestaltung des Vorhabens sind und dazu dienen, Umweltauswirkungen von vornherein zu vermeiden oder zu minimieren. Projektimmanente Maßnahmen werden grundsätzlich und unabhängig vom Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten bzw. Lebensräumen angewendet. Dadurch können bereits auf der Ebene der Relevanzprüfung der Auswirkungen mögliche Beeinträchtigungen bestimmter Arten und Lebensräume vorab ausgeschlossen werden. Eine weitere Betrachtung der entsprechenden Auswirkungen in der Verträglichkeitsuntersuchung kann somit unterbleiben.

#### 4.2.2 *Beschreibung und Relevanzprüfung der Auswirkungen*

Nachfolgend werden die im Rahmen der Natura 2000-Prüfung zu betrachtenden Auswirkungen je nach Leitungskategorie (siehe Tabelle 4-1) erläutert. Bei einem Neubau (LK 6) sind alle Auswirkungen potenziell relevant, während sich der Umfang der zu berücksichtigen Auswirkungen und deren Intensität i. d. R. mit „abnehmender“ Leitungskategorie verringert. Daher werden die Auswirkungen zunächst anhand des Neubaus (LK 6) erläutert und soweit erforderlich bzgl. anderer Leitungskategorien Ergänzungen vorgenommen. Für die LK 1 und LK 3 entfällt eine entsprechende Erläuterung, da diese im vorliegenden Abschnitt nicht belegt sind.

##### 4.2.2.1 *Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)*

###### Neubau (LK 6)

###### **Mastfundamente**

Ein anlagebedingter Verlust von Vegetation bzw. Habitaten entsteht durch die Maste und Fundamente der Freileitung.

Nach Beendigung der Baumaßnahme betrifft dies bei allen Fundamentarten pro Maststandort oberflächlich vier zylinderförmige Betonköpfe (Masteckstie-

le). Für relevante Vorkommen von Lebensraumtypen (LRT), Pflanzen oder Lebensräumen relevanter Tierarten (Habitate) ist im Bereich der Fundamentköpfe von einem vollständigen und dauerhaften Verlust auszugehen. Im Falle eines Plattenfundamentes wird die Fundamentplatte i. d. R. mit mind. 1,20 m Boden überdeckt, so dass dies nicht als Versiegelung zu werten ist. Der temporäre Verlust der Vegetation im Bereich der Baugrube wird im folgenden Kapitel 4.2.2.2 betrachtet.

Der Bau von Masten in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen, in Felsabhängen sowie über Höhlen ist mit größeren technischen Schwierigkeiten verbunden. Auch bzgl. der Genehmigungsfähigkeit ergeben sich in solchen Fällen vielfach erhebliche Hindernisse. Daher wird beim geplanten Vorhaben ein Bau von Masten in diesen Bereichen von vornherein planerisch ausgeschlossen (siehe projektimmanente Maßnahme).

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Durch die vier Betonköpfe wird eine Fläche von maximal 10 m<sup>2</sup> je Mast in Anspruch genommen.
- Beim Neubau wird der Abstand zwischen den Masten i. d. R. ca. 300 bis 400 m betragen, im Einzelfall sind auch größere Spannfeldlängen möglich.

*Projektimmanente Maßnahmen:*

- Neue Maste werden nicht in Oberflächengewässern und deren unmittelbaren Uferbereichen errichtet. Ebenso werden Maste nicht in Felsabhängen oder über Höhlen erbaut.

### **Mastgeviert**

Im Bereich des Mastgevierts können dauerhaft keine hohen Gehölze mehr wachsen, so dass hier von einem dauerhaften Verlust von hochwachsenden Gehölzlebensräumen und Wald-LRT auszugehen ist.

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 100 m<sup>2</sup> vom Mastgeviert eingenommen.

### Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Beim Ersatzneubau ist davon auszugehen, dass aufgrund einer neuen Mast-austeilung auch neue Standorte innerhalb der bestehenden Leitungsachse in Anspruch genommen werden. Daher gelten die entsprechenden Angaben zum Neubau. An den frei werdenden Standorten der Bestandsleitung können neue Lebensräume entwickelt werden.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

In den entsprechenden Abschnitten findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt.

#### 4.2.2.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)*

##### Neubau (LK 6)

##### **Baugruben**

Neben der Versiegelung der Erdoberfläche durch die Betonköpfe, wird – je nach Fundamentart – bei der Mastgründung zusätzliche Fläche durch die Baugrube(n) und ggf. durch unterirdische Fundamentteile beansprucht. Die vorhandene Vegetation geht dabei zunächst verloren, kann später aber an gleicher Stelle wiederhergestellt werden (abzüglich der Betonköpfe).

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Bei Plattenfundamenten wird eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> je Mast von der Baugrube eingenommen.

##### **Arbeitsflächen und Zuwegungen**

Bei dem Bau der Freileitung kommt es bauzeitlich zu einer temporären Flächeninanspruchnahme, die je nach Empfindlichkeit der vorhandenen Vegetation bzw. Habitats zu deren zeitweisen Verlust oder Veränderung führen kann. Die Vegetation kann nach Abschluss der Bauarbeiten an gleicher Stelle wiederhergestellt werden, wobei die Dauer der Regeneration vom jeweiligen Vegetationstyp abhängt. Insbesondere bei Waldlebensräumen ist aufgrund der langen Regenerationszeit mit Beeinträchtigungen zu rechnen.

Der Raum, innerhalb dessen mit einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen. In der Regel liegen jedoch vorhandene Zuwegungen näher an den Maststandorten. Die Wirkweite der Baustelleneinrichtungsfläche liegt bei ca.

40–60 m Entfernung zum Mast, wenn diese ungefähr quadratisch (ca. 80 m × 80 m) um den Mast angeordnet ist.

Baubedingt kann es im Bereich der Baugrube sowie der Arbeitsflächen und Zuwegungen zu Individuenverlusten wenig mobiler bis immobiler Stadien (Gelege, Quartiere, Jungtiere, Überwinterer, immobile Arten) kommen, weshalb Individuenverluste ebenfalls im Bereich dieser temporären Flächeninanspruchnahme betrachtungsrelevant sind. Ein möglicher Individuenverlust mobiler bodengebundener Tierarten wird bei der Auswirkung „Fallenwirkung/Individuenverlust“ (siehe Kapitel 4.2.2.9) betrachtet.

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 6.400 m<sup>2</sup> als Baustelleneinrichtungsfläche benötigt.
- An Abspannmasten wird eine Fläche von ca. 8.000 m<sup>2</sup> für die beiden Seilzugflächen benötigt. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert.

#### Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Bzgl. der Neubaumaste gelten die Angaben zum Neubau.

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Zusätzlich zur Fläche für einen nicht standortgleich zu errichtenden Neubaumasten von 6.400 m<sup>2</sup> wird für den Rückbau eine Fläche von ca. 1.600 m<sup>2</sup> als Arbeitsfläche benötigt. Je nach Maststandort können sich die Flächen für Neu- und Rückbau jedoch überlappen.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

An den bestehenden Masten werden kleinräumige Montageflächen für den Isolatoren austausch erforderlich. Bei der Zubeseilung werden zusätzlich an den Abspannmasten zwei Maschinenstellflächen für den Seilzug benötigt.

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Je Mast wird eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> als Montagefläche benötigt.
- An Abspannmasten wird eine Fläche von ca. 8.000 m<sup>2</sup> für die beiden Seilzugflächen benötigt. Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert.

#### 4.2.2.3 *Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugrubenbereich) (baubedingt)*

Die Auswirkung „Temporärer Verlust von Biotop- und Bodenflächen (Baugruben)“ wird in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung bei der Prüfung der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ unter dem Teilaspekt „Baugruben“ mit betrachtet (siehe Kapitel 4.2.2.2).

#### 4.2.2.4 *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)*

##### Neubau (LK 6)

Zur Veränderung von Gehölzvegetation und -habitaten durch Wuchshöhenbegrenzung kommt es durch Maßnahmen im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens der Freileitung.

Um die geforderten Mindestabstände zu den Leiterseilen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird ein bau- und betriebsbedingter Schutzstreifen benötigt. Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens liegen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig gekürzt werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann. Diese Auswirkung betrifft ausschließlich gehölzgeprägte Biotope und Wald.

Durch Gehölzentnahmen und Begrenzungen der Wuchshöhe („auf den Stock setzen“, Rückschnitt) im Bereich des neu zu schaffenden Schutzstreifens kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biotoptypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten kommen. Dies betrifft Fledermäuse, Vögel (vor allem Horst- und Höhlenbrüter) sowie xylobionte Käferarten. Andererseits können die Maßnahmen im Schutzstreifen im Bereich der Neubautrasse auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt führen. Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen

(Offenland, Gewässer) kann aufgrund der Art der Auswirkung von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

*Annahmen zur Abschätzung des Wirkumfanges:*

- Der Schutzstreifen weist eine Breite von max. 50 m beidseits der Leitungsachse auf.

#### Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau. Soweit möglich können Schutzstreifen bestehender parallel verlaufender Leitungen verwendet werden.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Der bestehende Schutzstreifen kann genutzt werden, jedoch sind ggf. bei einzelnen Teilabschnitten Schutzstreifenverbreiterungen von ca. 10 m erforderlich. In diesen Bereichen gelten in den neu betroffenen Flächen die Angaben zum Neubau.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Es sind keine Schutzstreifenverbreiterungen erforderlich, daher wird es nicht zu den oben dargestellten Auswirkungen kommen.

### 4.2.2.5

*Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)*

#### Neubau (LK 6)

Während der Gründungsmaßnahmen im Bereich der Maststandorte kann es zu Grundwasserabsenkungen kommen, sofern aufgrund hoher Grundwasserstände eine Wasserhaltung im Bereich der Baugrube erforderlich ist. Da die ggf. notwendigen Wasserhaltungen nur über kurze Zeiträume erforderlich sind, werden auch die resultierenden Grundwasserabsenkungen nur für kurze Zeit und lokal begrenzt auftreten. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer sind daher zumeist als vernachlässigbar einzustufen.

Eine Relevanz gegenüber dieser kurzzeitigen Grundwasserabsenkung besteht ggf. für Stillgewässer, falls die Grundwasserabsenkung eine Wasserstandsabsenkung hervorruft, die zum Trockenfallen von Flachwasserzonen führt. Auf diese Weise können Stillgewässer-LRT, Wasserpflanzen und wenig mobile aquatische Tierarten oder deren Larvalstadien betroffen sein (Wirbellose, Fische und Amphibien). Für diese Fälle sind ggf. Maßnahmen zur Schadensbe-

grenzung vorzusehen. Erhebliche Beeinträchtigungen weiterer (semi-)aquatischer Arten wie Wasservögel, Säugetiere und Europäische Sumpfschildkröte sind hingegen generell ausgeschlossen, da es aufgrund von deren Mobilität zu keinen Individuenverlusten durch kurzzeitige Wasserstandsabsenkungen kommt und durch das kurzzeitige und geringe Ausmaß der Auswirkungen die Qualität der Habitate nur geringfügig beeinflusst wird.

Erhebliche Beeinträchtigungen grundwasserbeeinflusster Landlebensräume sind generell auszuschließen, da es durch die kurzzeitige, lokal eng begrenzte Absenkung des Grundwasserspiegels zu keiner dauerhaften Schädigung der Vegetation kommt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass sich die zu erwartenden Absenkungshöhen in der Regel im Bereich der natürlichen klimatisch bedingten Grundwasserstandsschwankungen bewegen, und somit die betroffene Vegetation gegenüber derartigen zeitlich befristeten Sondersituationen tolerant ist. Sollten für einzelne Gebiete Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert sein, die sich auf den Erhalt oder die Entwicklung von hohen Grundwasserständen oder generell von Stillgewässern beziehen, so werden diese – mit Ausnahme der o.g. LRT und Arten – im vorliegenden Fall der kurzzeitigen Wasserhaltung nicht beeinträchtigt, da derartige Ziele auf langfristig sicherzustellende Zustände ausgerichtet sind und somit die zeitlich eng begrenzte Bauwasserhaltung der Erreichung eines solchen Ziels nicht entgegensteht.

Als Wirkweite wird ein Abstand von max. 150 m zum Maststandort angenommen.

#### Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Entspricht Angaben zum Neubau. Die Auswirkungen können ggf. auch bei der Entfernung bestehender Fundamente auftreten.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Mastgründung erfolgt, wird es nicht zu Auswirkungen kommen.

LK 2-6

Die temporäre Flächeninanspruchnahme während der Bauphase kann punktuell eine Veränderung von Oberflächengewässern verursachen. Diese tritt ausschließlich bei notwendigen Querungen kleinerer Fließgewässer ein, die während der Bauzeit verrohrt werden. Im Bereich der Verrohrung wird temporär und punktuell die Gewässerstruktur vollständig verändert. Die Auswirkung ist somit im Hinblick auf Lebensraumtypen, die kleinere (verrohrbare) Fließgewässer umfassen können (LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“<sup>4</sup>), und FFH-Anhang II-Arten, die in Fließgewässern leben (Fische, Wirbellose), als betrachtungsrelevant einzustufen. Amphibien (Kammolch und Gelbbauchunke) sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. In Bezug auf die Avifauna sind bzgl. einer möglichen Verrohrung lediglich Eisvogel und Uferschwalbe zu betrachten, da diese Arten in steilen Uferböschungen brüten können (nur als Brutvögel relevant). Sie könnten demnach durch die Auswirkung betroffen sein, falls der unwahrscheinliche Fall eintreten sollte, dass sich Brutröhren im Bereich der Hangkante befinden und bei einer Verrohrung des Fließgewässers beschädigt werden. Für andere Vogelarten, die Fließgewässer als Nahrungshabitat nutzen, ist aufgrund des geringen Umfangs der Verrohrung nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen, zumal das Gewässer nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand versetzt wird. Demzufolge ist auch generell keine Beeinträchtigung von Erhaltungszielen zu erwarten, die sich allgemein auf den Erhalt von Fließgewässern und deren Uferzonen richten. Dies ist nur der Fall, wenn die Arten Eisvogel oder Uferschwalbe beeinträchtigt werden. Im Falle einer ggf. notwendigen temporären Verrohrung ist zudem die Durchgängigkeit der Fließgewässer gewährleistet.

Der Raum, innerhalb dessen mit derartigen Maßnahmen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen.

---

<sup>4</sup> Der LRT 3270 („Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodium rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.)“) ist in Deutschland im Wesentlichen auf große Flüsse (z. B. Rhein, Elbe, Oder) beschränkt. Alpine Flüsse (LRT 3220, 3230, 3240) sind im Planungsraum nicht vorhanden.

Neubau (LK 6)

Eine ggf. notwendige Freihaltung der Baugruben der Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser kann eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/Graben notwendig machen (vgl. Kapitel 4.2.2.5).

Im Rahmen der üblichen technischen Ausführung dieser Einleitung wird eine Trübung des Gewässers durch Schwebstoffe sowie ein turbulentes Einströmen des abgepumpten Wassers generell vermieden, so dass keine Beeinträchtigung der Wasserqualität erfolgt (siehe projektimmanente Maßnahme). Einleitungen in Fließgewässer und Gräben können jedoch temporär zu einer Erhöhung der Wassermenge im Gewässerkörper führen (Veränderung der Wasserquantität), was auch Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Tiere und Pflanzen haben kann. Die Auswirkung ist allerdings auf die Bauzeit beschränkt und kann nur bei Gräben oder Fließgewässern mit sehr geringer Wasserführung zu einer relevanten Veränderung der Gewässerhydrologie führen. Falls erforderlich sind ggf. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um die Beeinträchtigung von Lebensraumtypen, die kleinere Fließgewässer umfassen können (LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“) und FFH-Anhang II-Arten, die in Fließgewässern leben (Fische, Wirbellose), zu vermeiden. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft. Amphibien (Kammolch und Gelbbauchunke) sind hier nicht zu betrachten, da sie nicht in Fließgewässern leben. Biber, Fischotter und Vögel sind von dieser kurzzeitigen Auswirkung generell nicht betroffen, u. a. weil diese Arten Gewässer in einer Größe nutzen, die von der geringen zusätzlichen Wassermenge nicht relevant betroffen sind.

Mit Ausnahme der o. g. potenziell betroffenen LRT und Arten erfolgt somit generell auch keine Beeinträchtigung von für einzelne Gebiete formulierten Erhaltungszielen, die sich auf den Erhalt der Wasserqualität oder den Erhalt von Fließgewässern richten.

Der Raum, innerhalb dessen mit derartigen Maßnahmen zu rechnen ist, wird mit 300 m beidseits der Trasse angenommen.

*Projektimmanente Maßnahmen:*

- Im Falle einer offenen Wasserhaltung, bei der das geförderte Sumpfungswasser in einen Vorfluter abgeleitet wird, wird dieses regelhaft zunächst über einen Feststoffabscheider geführt, in dem Trübstoffe abgefangen werden; die Einleitung in den entsprechenden Vorfluter erfolgt regelhaft

so, dass turbulente Strömungsverhältnisse an der Einleitstelle und damit verbundene Erosionserscheinungen im Gewässer vermieden werden.

#### Parallelneubau (LK 5)

Siehe Angaben zum Neubau.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Siehe Angaben zum Neubau.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Mastgründung erfolgt, sind keine Auswirkungen zu erwarten.

#### 4.2.2.8

#### *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)*

#### Neubau (LK 6)

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen können als Vertikalstrukturen in offenen Landschaften bei einigen Vogelarten dazu führen, dass der Bereich der Leitungstrasse und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß genutzt wird. Dies wurde bisher nur für wenige Vogelarten beschrieben:

- **Saat- und Blässgans** (ALTEMÜLLER / REICH 1997, BALLASUS / SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- **Feldlerche** (ALTEMÜLLER / REICH 1997)
- **Kiebitz, Rotschenkel, Uferschnepfe, Kampfläufer, Großer Brachvogel, Goldregenpfeifer, Bekassine** (widersprüchliche Befunde, Meidung möglich (bzw. abhängig von den Gegebenheiten und Lebensraumausprägung/Habitatqualität vor Ort, vgl. KREUZIGER 2008, HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987 und ALTEMÜLLER / REICH 1997)

Für andere Vogelarten (z. B. Greifvögel, wald- oder gehölzbewohnende Singvogelarten) ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher keine Meidung belegt. Ebenso wenig sind für sonstige Tiergruppen solche Meideeffekte bekannt.

In der Literatur werden Wirkweiten von 100 bis 300 m genannt. Darauf basierend wird in einem konservativen Ansatz als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beidseits der geplanten Trasse angenommen.

#### Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau. Ggf. vermindert sich die Neubelastung aufgrund der Vorbelastung durch parallel verlaufende Leitungen.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Da bereits von der bestehenden Leitung visuelle Reize ausgehen, die bei den empfindlichen Arten zu Meideeffekten führen können, sind in der Regel keine Neubelastungen beim Ersatzneubau zu erwarten. Als relevante Änderungen gegenüber der Bestandsleitung sind die sich ggf. ändernden Masthöhen und Mastverschiebungen in der Leitungssachse zu nennen. In der Literatur finden sich keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten gegenüber Freileitungen von der Höhe der Maste abhängt. Die Masthöhe wird daher als irrelevant angesehen. Auch wenn dazu keine konkreten Literaturhinweise vorliegen, ist davon auszugehen, dass es sich beim Mast um die primär relevante vertikale Struktur handelt, die das Meidungsverhalten bewirkt (im Vergleich zu den Leiterseilen und dem Erdseil). Daher kann nicht sicher ausgeschlossen werden, dass sich durch Mastverschiebungen kleinräumig Neubelastungen ergeben, die im Einzelfall zu prüfen sind.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Es gibt keine Hinweise darauf, dass das Meideverhalten von der Anzahl der Leiterseile bzw. Leiterseilebenen (Traversen) abhängt. Da sich ansonsten keine Änderung an der bestehenden Leitung ergibt, sind keine Neubelastungen zu erwarten.

#### 4.2.2.9 *Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)*

##### Neubau (LK 6)

In geringem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. auf Zuwegungen durch Baufahrzeuge), durch die baubedingten Flächeninanspruchnahmen an den Maststandorten des Freileitungsbaus und durch das Ausheben der Baugruben temporär zu Fallenwirkungen (inkl. Individuenverlust) bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Dies betrifft daher in der Regel Amphibien und Reptilien. Die Wirkweite ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. In einem konservativen Ansatz wird für Reptilien eine Wirkweite von 100 m und für Amphibien eine Wirkweite von 300 m zugrunde gelegt. Aufgrund der geringen Größe der Baugrube und der nur kurzen Dauer der Fallenwirkung ist diese Auswirkung meist als vernachlässigbar einzustufen. Ggf. sind jedoch Maßnahmen zur

Schadensbegrenzung erforderlich. Daher wird diese Auswirkung als betrachtungsrelevant eingestuft.

#### Parallelneubau (LK 5)

Entspricht Angaben zum Neubau.

#### Ersatzneubau (LK 4)

Entspricht Angaben zum Neubau.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Da keine Baugruben erforderlich sind, beschränken sich die Auswirkungen auf den Baustellenverkehr. Bei Maßnahmen der LK 2 (Isolatorentausch und Zubeseilung) sind kaum Fahrzeugbewegungen erforderlich, so dass sich potenzielle Individuenverluste nicht signifikant auf die Erhaltung der Gebietsbestände auswirken (keine erhebliche Beeinträchtigung).

#### 4.2.2.10

#### *Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)*

##### Neubau (LK 6)

Die Leiterseile und das Erdseil einer neu zu errichtenden Freileitung nehmen Raum in Anspruch und stellen für Vögel und ihre Flugaktivitäten ein neues Hindernis dar, dass zur Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug führen kann.

Leitungskollisionen treten verstärkt dort auf, wo sich der Vogelzug verbunden mit entsprechend großen Vogelansammlungen konzentriert wie z. B. in den Küstenregionen (HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN / HAACK / WOLGEMUTH 1988).

Im Binnenland ist Vogelschlag stark abhängig von den naturräumlichen Gegebenheiten, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN / STREIN / SAWITZKY 1997, RICHARZ / HORMANN 1997).

Grundsätzlich können alle Vogelarten Anflugopfer an einer Stromleitung werden (vgl. HEIJNIS 1980, HÖLZINGER 1987, HOERSCHELMANN / HAACK / WOLGEMUTH 1988). Gemäß FNN (2014) sowie BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) sind jedoch insbesondere folgende Artengruppen bezüglich Freileitungsanflug als „grundsätzlich prüfungsrelevant“ einzustufen: Trappen, Störche, Kraniche, Reiherartige, Wat- und Schnepfenvögel, Raufußhühner, Schwäne, Gänse, Enten, Taucher, Säger, Rallen, Möwen und Seeschwalben. Darüber hinaus

können in besonderen Fällen (z. B. bei großen Schlafplatzansammlungen) auch bestimmte Greif- und Eulenarten, Rabenvögel, Stare und Pelagen (Hochseevögel) ggf. relevant sein.

Als betrachtungsrelevant in Bezug auf das Vorhaben werden die Vogelarten mit einer mittleren bis sehr hohen Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016 eingestuft (vMGI-Klassen A-C; siehe Kapitel 3.4.2.3).

Mit einem Wirkraum von 1.000 m können im Regelfall alle Beeinträchtigungen von Vogelarten berücksichtigt werden, da sich die Nahrungsflüge vieler Vogelarten innerhalb dieses Radius abspielen.

Bei Vorkommen von Arten mit großem Aktionsraum bzw. besonderen funktionellen Beziehungen ist darüber hinaus ein Wirkraum von bis zu 5.000 m anzunehmen. Im Rahmen der Vorprüfungen werden artspezifische Aktionsräume berücksichtigt („weiterer Aktionsraum“ gemäß ROGAHN/BERNOTAT 2016 bzw. Anhang I.1.3). Falls der Abstand zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet größer ist als der Aktionsraum der für das Gebiet maßgeblichen Vogelarten, sind Beeinträchtigungen durch Leitungskollision auszuschließen.

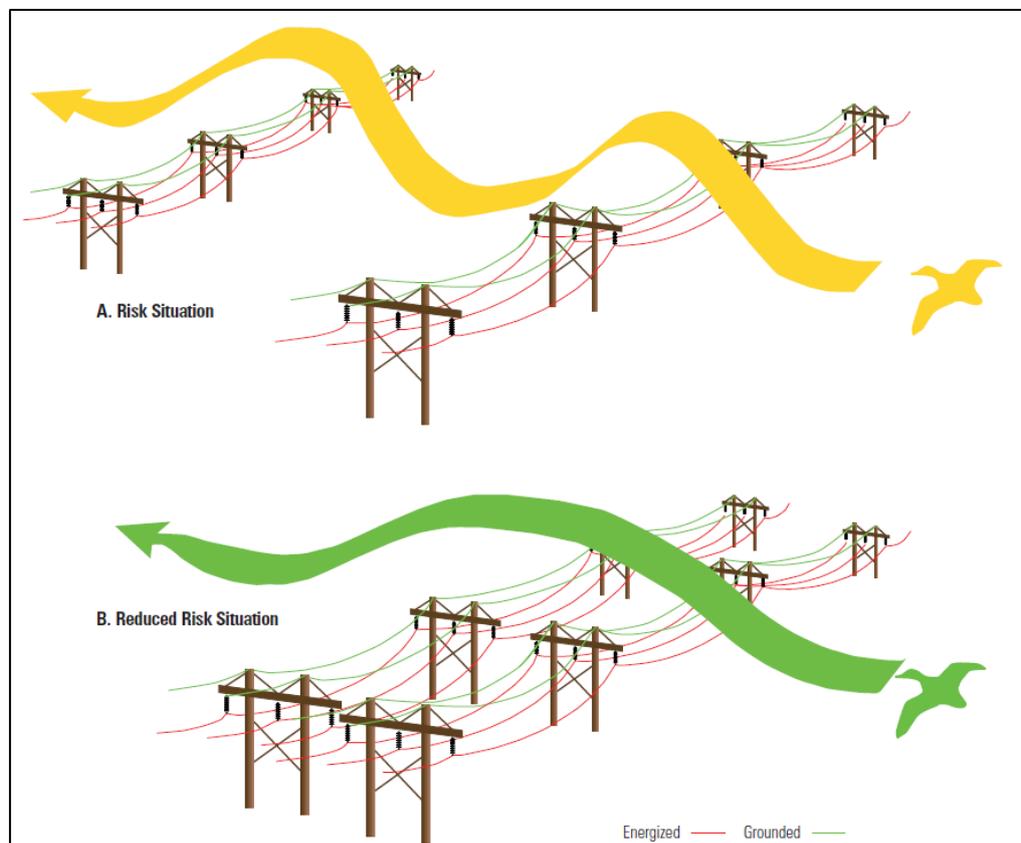
Für einzelne Brutvogelarten sind auch Aktionsräume von mehr als 5.000 m bekannt (Schell-, Schrei-, See und Steinadler sowie Schwarzstorch; siehe ROGAHN/BERNOTAT 2016). Brutvorkommen dieser Arten sind jedoch in der großräumigen Umgebung des Trassenkorridors (10.000 m Abstand) nicht nachgewiesen.

Gemäß Untersuchungsrahmen der BNetzA soll der Untersuchungsraum für Rastgebiete von Kranichen mit regelmäßig mehr als 10.000 Individuen mindestens 10.000 m betragen (vgl. FNN 2014). Laut Auskunft der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland (VSWFFM), des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind jedoch in Hessen, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg keine bedeutsamen Sammel- oder Rastplätze in dieser Größenordnung bekannt. Daher ist es nicht erforderlich, den Untersuchungsraum auf 10.000 m aufzuweiten.

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit dem Erd- oder den Leiterseilen nicht bekannt und entsprechende Beeinträchtigungen können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Ultraschallortung Kollisionen mit Freileitungen weitestgehend ausgeschlossen werden können.

### Parallelneubau (LK 5)

Es gelten die Angaben zum Neubau. Durch die Parallelführung der Leitung mit einer Bestandsleitung kann ggf. die Kollisionsgefährdung gegenüber einem Neubau ohne Bündelung vermindert werden, da sich die Erd- und Leiterseile der beiden Leitungen auf einen kleineren Raum beschränken und besser sichtbar sind (vgl. APLIC 2012). Bei Führung in einem Trassenband müssen die Vögel nur einmal auf- und absteigen um die Leitungen zu überwinden (siehe Abbildung 4-1 „B. Reduced Risk Situation“). Die Kollisionsgefährdung und die Effizienz von Erdseilmarkierungen hängen jedoch auch davon ab, ob die Parallelleitungen im gleichen Takt verlaufen und eine ähnliche Höhe aufweisen (vgl. BERNSHAUSEN ET AL. 2014, APLIC 2012). Die Auswirkung muss daher beim Parallelneubau im Einzelfall betrachtet werden.



**Abbildung 4-1** Vermindertes Kollisionsrisiko durch Parallelführung von Leitungen (aus APLIC 2012)

### Ersatzneubau (LK 4)

Beim Ersatzneubau ist zu berücksichtigen, dass bzgl. des Mortalitätsrisikos infolge von Leitungskollision bereits eine Vorbelastung aufgrund der Bestandsleitung besteht.

Zu betrachten ist zunächst, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine mehr als nur bagatellhafte Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann.

Beim Ersatzneubau ist ggf. mit einer Erhöhung der Maste und einer neuen Mastausteilung zu rechnen. Eine signifikante Erhöhung der Mortalität durch Leitungsanflug allein aufgrund einer Masterrhöhung ist nicht direkt ableitbar. Die Flughöhe ist häufig schon während einzelner Flugbewegungen nicht konstant und dementsprechend von Flug zu Flug mehr oder weniger starken Schwankungen unterlegen. Somit ist im Regelfall nicht davon auszugehen, dass geringfügige Änderungen durch neue, höhere Masten sich auf das Kollisionsrisiko auswirken.

Da das Kollisionsrisiko jedoch auch von der räumlichen Konstellation (z. B. parallel verlaufenden Leitungen) abhängt, kann eine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation nicht per se ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen werden daher für den Ersatzneubau im Einzelfall betrachtet.

#### Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen (LK 2)

Bei Nutzung der Bestandsleitung mit geringfügigen Anpassungen ist zu berücksichtigen, dass bzgl. des Mortalitätsrisikos infolge von Leitungskollision bereits eine Vorbelastung aufgrund der Bestandsleitung besteht. Zu betrachten ist zunächst, ob durch die Änderungen an der bestehenden Freileitung eine mehr als nur bagatellhafte Erhöhung der Mortalität durch Leitungskollisionen entstehen kann (**gebietsunabhängige Relevanzbetrachtung**). Falls gebietsunabhängig nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Zusatzbelastung mehr als nur bagatellhaft ist, ist eine **gebietsbezogene Betrachtung** anhand der Empfindlichkeit des Gebietes (d. h. der maßgeblichen Arten unter Berücksichtigung der Vorbelastung) in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. der ggf. erforderlichen Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Wirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ erforderlich.

Im Rahmen der **gebietsunabhängigen Relevanzbetrachtung** ist folgender Fall abzu prüfen.

#### *Auflage zusätzlicher Leiterseile auf bestehendes Gestänge*

Bei der LK 2 ist die Zubeseilung einzelner Leiterseile zu betrachten. Zunächst ist diesbezüglich zu berücksichtigen, dass die meisten Kollisionen mit dem Erdseil und nicht mit den besser sichtbaren Leiterseilen stattfinden (vgl. FNN 2014, RASSMUS ET AL. 2009).

Jedoch empfiehlt die Fachliteratur (z. B. FNN 2014, APLIC 2012) zur Minimierung des Kollisionsrisikos eine Reduzierung der Anzahl von Kollisionsebenen (Leiteseile möglichst in einer Ebene). Im Falle von zusätzlichen Traversen bzw. einer Zubeseilung in Form einer „neuen Leiterseilebene“ ist daher eine Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht per se auszuschließen. Im Verhältnis zu einem vollständigen Neubau einer Leitung mit Erdseil und mehreren Traversen ist dies zwar bzgl. der Wirkintensität als nachrangig zu betrachten, erfordert aber zumindest eine gebietsbezogene Prüfung anhand der Empfindlichkeit des Gebietes.

Davon zu unterscheiden ist jedoch der Fall, dass Traversen zubeseilt werden, die bereits einseitig belegt sind, so dass keine neue „Leiteseil-/Kollisionsebene“ entsteht. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit in diesem Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

#### *Fazit*

Für den Fall, dass die Zubeseilung zu einer neuen „Leiteseil-/Kollisionsebene“ führt, ist die Auswirkung gebietsbezogen zu prüfen. In allen anderen Fällen ist durch die Zubeseilung, keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos von Vögeln zu erwarten.

Im Rahmen der gebietsbezogenen Natura 2000-Vorprüfungen und -Verträglichkeitsuntersuchungen (Kapitel 6 ff.) wird die o. g. Sonderkonstellation unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die Bestandsleitung überprüft.

#### 4.2.2.11

##### *Zerschneidung von Biotopen und Habitaten (anlagebedingt)*

Eine Zerschneidung von Biotopen und Habitaten aufgrund des Raumanpruchs der Maste und der Leitung kann sich im Einzelfall für Vögel ergeben, die von der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ (Kapitel 4.2.2.8) betroffen sind, wenn deren Habitate von der Freileitung durchquert werden und nicht nur randlich betroffen sind.

Diese Fälle werden in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung bei der Prüfung der Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ mit betrachtet.

Darüber hinaus können sich für Vogelarten auch Barrierewirkungen bei der Querung von Freileitung ergeben. Diese werden in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. in der ggf. erforderlichen Verträglichkeitsuntersuchung bei der Prüfung der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ mit betrachtet (Kapitel 4.2.2.10).

#### 4.2.2.12 *Störungen empfindlicher Tierarten (baubedingt)*

##### LK 2-6

Bei der Errichtung der Freileitung kann es zu Störungen durch Baumaßnahmen kommen. Dies betrifft vor allem Vögel, aber auch größere Säugetiere und Fledermäuse in ihren Quartieren.

##### *Vögel und größere Säugetiere*

Eine Vielzahl störungsökologischer Untersuchungen an Vögeln zeigt, dass die Reaktionen art- und situationsabhängig sehr unterschiedlich ausfallen können (für verschiedene Arten bzw. Artengruppen z. B. SCHNEIDER 1986, SPILLING / BERGMANN / MEIER 1999, GÄDTGENS / FRENZEL 1997, SCHELLER ET AL. 2001, WILLE / BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es bis zu einer Entfernung von 200 bis 300 m zu deutlichen Reaktionen, im Einzelfall auch bis 500 m (GASSNER / WINKELBRANDT / BERNOTAT 2010). Störungen von Vögeln durch Lärm während der Bauphase sind als vernachlässigbar anzusehen, da es sich bei den nötigen Bauarbeiten in der Regel nur im Einzelfall um lärminensitive Arbeiten handelt. Zudem sind Beeinträchtigungen vor allem bei Dauerylärm zu erwarten (RECK ET AL. 2001, GARNIEL ET AL. 2010), der aber im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden kann.

Für größere Säugetiere (Luchs und Biber) ist generell eine Störungsempfindlichkeit anzunehmen.

In VSG sind dementsprechend Vögel auf mögliche Beeinträchtigungen durch Störungen zu untersuchen. In FFH-Gebieten sind größere Säugetiere und die charakteristischen Vogelarten der LRT zu betrachten.

Als Wirkraum wird einem konservativen Ansatz folgend eine Entfernung von 300 m beidseits der geplanten Trasse für Vögel und größere Säugetiere angenommen. Artspezifisch kann der Wirkraum auf 500 m (z. B. Gänse und Schwäne; i. d. R. mit großer Fluchtdistanz) erweitert werden.

## *Fledermäuse*

Im Fachinformationssystem des BfN zur Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info) finden sich vorhabentypübergreifende Angaben zur Störungsempfindlichkeit von Fledermäusen. Demzufolge sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen in ihren Quartieren (BfN 2016A). Darüber hinaus können sich bei einzelnen Arten, die bei der Nahrungssuche neben der Echoortung auch die Geräusche der Beutetiere nutzen (z. B. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr), durch Verkehrslärm sogenannte „Maskierungseffekte“ ergeben, die den Jagderfolg reduzieren können (BfN 2016A). Angaben zu Störungen von Fledermäusen aufgrund von Bauarbeiten bzw. konkret zum Vorhabentyp Freileitung finden sich im FFH-VP-Info nicht, so dass die möglichen Beeinträchtigungen im Folgenden vorhabenspezifisch eingeschätzt werden.

Vorhabenbedingte Störungen von Fledermäusen im Bereich der Nahrungshabitate durch visuelle Reize, Licht oder Lärm sind generell ausgeschlossen.

Die Bautätigkeiten werden tagsüber und somit ohne den Einsatz von einer Baustellenausleuchtung ausgeführt, so dass Fledermäuse, die grundsätzlich nachtaktiv sind, nicht betroffen sind. In Ausnahmefällen sind auch tagsüber Nahrungsflüge möglich (z. B. in der Wochenstubezeit). Es handelt sich aber – aufgrund des erhöhten Prädationsrisikos und der Konkurrenz mit Vögeln – um sehr seltene Fälle, die, wenn überhaupt, nur einzelne Individuen betreffen. Ob im Falle dieser sehr seltenen Tagflüge von Fledermäusen durch Bautätigkeiten überhaupt eine Störung durch visuelle Reize oder Lärm entsteht, ist bisher nicht wissenschaftlich belegt. Da die Bautätigkeiten im Rahmen der Errichtung einer Freileitung punktuell und zeitlich eng begrenzt erfolgen, wäre jedoch ein Ausweichen auf andere Nahrungsflächen möglich. Zudem sind die o. g. Maskierungseffekte nur für Verkehrslärm (Dauerlärm) zu erwarten. Da Nahrungsflüge am Tag sehr selten und auf einzelne Individuen beschränkt sind und die Auswirkungen durch visuelle Reize und Lärm auch im Falle von Tagflügen vernachlässigbar sind, ist somit insgesamt nicht zu erwarten, dass durch derartige Auswirkungen im Bereich der Nahrungshabitate relevante Beeinträchtigungen entstehen.

Sollten sich im Frühjahr oder Herbst die Arbeiten ausnahmsweise bis in die Dämmerung ausdehnen, so bleibt die dann ggf. notwendige Ausleuchtung der Baustelle allenfalls auf die Tagesrandstunden beschränkt. Störungen im Bereich der Nahrungshabitate durch Licht sind aus diesem Grund und wegen der punktuell begrenzten und auf die Mastbaustellen fokussierten Ausleuchtung als vernachlässigbar einzustufen.

In ihren Quartieren sind Fledermäuse prinzipiell empfindlich gegenüber Störungen (vgl. auch § 39 Abs. 6 BNatSchG). Stollen oder Höhlen, die Quartiere beherbergen könnten, werden jedoch im Rahmen des Vorhabens nicht betreten. Störungen in Baumhöhlen treten nur dann auf, wenn diese direkt beeinträchtigt werden (Baumfällungen). Direkte Beeinträchtigungen durch Baumfällungen werden an anderer Stelle betrachtet (siehe Kapitel 4.2.2.2 und 4.2.2.4).

Eine mögliche Baustellenausleuchtung findet, falls diese ausnahmsweise erforderlich ist, nur in wenigen Tagesrandstunden im Herbst und Frühjahr, punktuell begrenzt und auf die Mastbaustellen fokussiert statt. Eine Aufhellung von Fledermausquartieren und dadurch bedingt eine relevante Beeinträchtigung von Fledermäusen ist daher nicht zu erwarten.

Lärmereignisse während der Bauphase können durch Arbeiten mit Baumaschinen auf der Baustelle sowie Baustellenverkehr entstehen. Die Bauarbeiten beschränken sich an den einzelnen Maststandorten auf einige Tage (Isolator-tausch) bis einige Wochen (Mastneubau: 8 bis 12 Wochen, in denen phasenweise Bauaktivitäten ablaufen). Für die Gründung wird ein Zeitraum von ca. 2 Wochen veranschlagt. In diese Bauphase fallen auch die lärmintensiven Tätigkeiten (Aushub Fundamentgrube und Betonierarbeiten der Fundamentsohle und der Fundamentköpfe). Diese lärmintensiven Arbeiten nehmen jeweils ca. 1-2 Tagen in Anspruch. Zwischen diesen Arbeiten liegen Phasen, die durch geringere baubedingte Lärmemissionen (Einbringen der Bewehrung und der Schalung, bzw. Baustellenstillstand während des Abbindens des Betons) gekennzeichnet sind und die mehrere Tage (ca. 4 Tage und mehr) andauern. Darüber hinaus kann sich bei einem Rückbau durch ein eventuelles mechanisches Abtrennen der Stahlgittermasten ggf. Lärm ergeben, der jedoch auf wenige Stunden je Mast begrenzt ist. Es ist anzumerken, dass in der Regel ein geräuscharmes Schneidbrennverfahren eingesetzt wird. Relevante Beeinträchtigungen durch Lärm während der Bauphase sind daher insgesamt zu vernachlässigen, da dieser nur zeitlich und räumlich begrenzt auftritt.

Zusammenfassend ist also auch nicht davon auszugehen, dass Fledermäuse in ihren Quartieren durch visuelle Reize, Licht oder Lärm des Freileitungsbaus relevant beeinträchtigt bzw. gestört werden.

Nicht von vornherein auszuschließen sind jedoch Störungen durch Erschütterungen, die in relevantem Umfang ausschließlich durch Rammpfahlgründungen hervorgerufen werden können (spezielle Art der Fundamentgründung mit schlagendem Verrohrungsvortrieb), falls sich die Quartiere in nächster Nähe zum geplanten Maststandort befinden sollten. Dies gilt insbesondere für Fledermäuse im Winterquartier, da durch ein mögliches Aufwachen Energie-

reserven verbraucht und die Tiere dadurch geschwächt werden. Rammpfahlgründungen sind jedoch nicht vorgesehen (siehe projektimmanente Maßnahme). Sofern eine Pfahlgründung zur Ausführung kommt, wird diese immer als erschütterungsarme Bohrpfahlgründung ausgeführt. Bei der Herstellung eines Bohrpfahls wird dabei die Verrohrung durch eine drehende Bewegung und einen kontinuierlichen hydraulischen Vorschub in den Untergrund eingebracht. Somit kommt es bei Verwendung des Bohrpfahlverfahrens nicht zu schlagenden oder rammenden Impulsen, die im Untergrund relevante Erschütterungen auslösen könnten. Der notwendige Flächenbedarf für die Ausführung einer Bohrpfahlgründung geht nicht über das normale Maß einer Mastbaustelle hinaus. Daher ist sichergestellt, dass eine Bohrpfahlgründung auf den hier zugrunde gelegten Baustelleneinrichtungsflächen immer realisiert werden kann. Auch die sonstigen Emissionen, die im Rahmen einer ggf. notwendigen Bohrpfahlgründung zu erwarten sind, entsprechen dem üblichen Emissionsspektrum einer Mastbaustelle.

Andere Arbeiten, z. B. Bohrpfahlgründungen oder auch Baggerarbeiten, gehen nur mit geringfügigen Erschütterungen einher, da hierbei keine direkten Impulse in den Untergrund eingetragen werden. Es können allenfalls in geringem Maß Vibrationen der Baugeräte von der Oberfläche in den Boden eingetragen werden.

Somit ist die Wirkung „Erschütterungen“ insgesamt, auch aufgrund der geringen Dauer der entsprechenden Bautätigkeiten, im Hinblick auf Fledermäuse aus gutachterlicher Sicht zu vernachlässigen.

Aus gutachterlicher Sicht wird daher insgesamt davon ausgegangen, dass Fledermäuse nicht störungsempfindlich gegenüber Baumaßnahmen sind, die zur Errichtung einer Freileitung erforderlich werden. Dennoch erfolgt vorsorglich eine Betrachtung von im jeweiligen FFH-Gebiet als Erhaltungsziel geschützten Fledermausarten in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung, um erhebliche Beeinträchtigungen sicher ausschließen zu können. Dazu wird einem konservativen Ansatz gefolgt und als Wirkraum eine Entfernung von 300 m beidseits der Leitungssachse angenommen.

#### *Weitere Artgruppen*

Bei anderen Artengruppen, z. B. Reptilien, sind mögliche Scheuchwirkungen vernachlässigbar, da sich diese im Wesentlichen auf den Bereich der Flächeninanspruchnahme beschränken und direkte Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste ohnehin zu betrachten sind (siehe Kapitel 4.2.2.1, 4.2.2.2 und 4.2.2.4).

*Projektimmanente Maßnahmen (LK 4–6):*

- Die Fundamentgründung erfolgt erschütterungsarm (kein Rammfahlgründung), z. B. als Plattenfundament oder durch Bohrfahlgründung.

#### **4.2.3**

##### ***Ergebnis der Relevanzprüfung der Auswirkungen***

Gemäß den Darstellungen der Auswirkungen (siehe Kapitel 4.2.2) ergibt sich die folgende Bewertung der Relevanz der Auswirkungen:

**Tabelle 4-2: Wirkungen des Vorhabens und ihre Relevanz**

Auswirkung	Potenziell relevante LRT und Artengruppen	Wirkweite/Untersuchungsraum	Leitungskategorie			
			2	4	5	6
Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)	alle LRT und Artengruppen, <u>außer</u> : LRT 3 (Gewässer), LRT 82 und 83 (Felsen/Höhlen), Gewässerarten	Maststandort	-	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)	alle LRT und Artengruppen, <u>außer</u> : LRT 3 (Gewässer), LRT 82 und 83 (Felsen/Höhlen), Gewässerarten	<u>Zuwegungen</u> : max. 300 m beidseits der Leitungssachse; <u>Baustelleneinrichtungsflächen</u> : bis ca. 40–60 m um den Maststandort; <u>Seilzugflächen</u> : in ca. 80–120 m Abstand zum Abspannmast in Richtung der Leitungssachsen	■	■	■	■
Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)	LRT 9 (Wälder); Brutvögel (Horst- und Höhlenbrüter), Fledermäuse, xylobionte Käferarten, waldgebundene Pflanzenarten	Schutzstreifen, max. 50 m beidseits der Leitungssachse	-	■	■	■
Veränderung der Grundwasserhältnisse (baubedingt)	LRT 31 (Stillgewässer); Wirbellose, Fische, Amphibien und Wasserpflanzen, die in Stillgewässern leben	Einzelfallbetrachtung, max. 150 m Abstand zum Maststandort	-	■	■	■
Veränderung von Oberflächen-gewässern (baubedingt)	LRT 3260 („Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“); Fische und Wirbellose, die in Fließgewässern oder Gräben leben; Eisvogel und Uferschwalbe	Einzelfallbetrachtung, max. 300 m beidseits der Leitungssachse	■	■	■	■
Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächen-gewässern (baubedingt)	LRT 3260 („Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“), Fische und Wirbellose, die in Fließgewässern oder Gräben leben	Einzelfallbetrachtung, max. 300 m beidseits der Leitungssachse	-	■	■	■
Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	bestimmte Vogelarten	max. 300 m beidseits der Leitungssachse	-	■	■	■
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	Reptilien	100 m beidseits der Leitungssachse	-	■	■	■
	Amphibien	300 m beidseits der Leitungssachse				
Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)	mittel bis sehr hoch anfluggefährdete Vogelarten, vMGI-Klassen A–C gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016)	max. 5.000 m beidseits der Leitungssachse <sup>1</sup>	■	■	■	■
Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)	Vögel, Luchs, Biber, Fledermäuse	300 m beidseits der Leitungssachse (artspezifisch max. 500 m)	■	■	■	■

■ Auswirkung bei dieser Leitungskategorie relevant (vgl. Kapitel 4.2.2).

- Auswirkung bei dieser Leitungskategorie nicht relevant (vgl. Kapitel 4.2.2).

<sup>1</sup> Vogelarten mit einem Aktionsraum von mehr als 5.000 m (Brutvorkommen von Schell-, Schrei-, See und Steinadler sowie Schwarzstorch, Kranich-Sammel(rast)plätze mit regelmäßig  $\geq 10.000$  Individuen) sind in einem Abstand von  $\leq 10$  km zum Trassenkorridor nicht nachgewiesen (vgl. Kapitel 4.2.2.10).

In diesem Kapitel erfolgt die Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete. Für die Abgrenzung des Suchraums zur Ermittlung der für die Vorprüfungen relevanten Gebiete sind die maximalen Wirkweiten aller Auswirkungen des Vorhabens und die jeweilige Empfindlichkeit der Erhaltungsziele der Schutzgebiete maßgeblich. Aufgrund der Ermittlung der relevanten Auswirkungen (Kapitel 4.2) werden die Natura 2000-Gebiete in den folgenden Untersuchungsräumen betrachtet:

**Untersuchungsraum, in dem die Gebiete regelhaft einer Verträglichkeitsprüfung unterzogen werden:**

- FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete innerhalb des Trassenkorridors, da bei Querung eines Gebietes regelmäßig mit Beeinträchtigungen zu rechnen ist (siehe auch Kapitel 3.3.3)

**Untersuchungsräume, in denen die Gebiete regelhaft einer Vorprüfung unterzogen werden:**

- Vogelschutzgebiete bis 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand aufgrund der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)“
- FFH-Gebiete bis 1.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand aufgrund der möglichen Relevanz der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)“ für charakteristische Vogelarten der Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL

**Erweiterter Untersuchungsraum für weitere potenziell betroffene Gebiete (Suchraum):**

- FFH-Gebiete bis 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand: mögliche Relevanz der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)“, sofern anfluggefährdete Vogelarten mit großem Aktionsraum (> 1.000 m) charakteristisch für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sein sollten

Darüber hinaus sind ggf. mit den o. g. Natura 2000-Gebieten vernetzte weitere Natura 2000-Gebiete einzubeziehen, sofern sich dies bei der Natura 2000-Vorprüfung oder -Verträglichkeitsuntersuchung als erforderlich erweist.

In den nachfolgenden Schritten werden die Natura 2000-Gebiete in den o. g. Untersuchungsräumen ermittelt. Dabei werden zunächst die Vogelschutz-

gebiete bis 5.000 m und die FFH-Gebiet bis 1.000 m Entfernung zum Trassenkorridorrand ermittelt, für die regelhaft eine Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich ist (Kapitel 5.1). Anschließend wird überprüft, ob darüber hinaus weitere FFH-Gebiete in bis zu 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridor zu betrachten sind (Kapitel 5.2).

## 5.1

### **ERMITTLUNG VON NATURA 2000-GEBIETEN, FÜR DIE REGELHAFT EINE VORPRÜFUNG ODER VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG ERFORDERLICH IST**

Unter Berücksichtigung der oben beschriebenen Untersuchungsräume sind die in der Tabelle 5-1 dargestellten Natura 2000-Gebiete regelhaft mittels einer Vorprüfung bzw. Verträglichkeitsuntersuchung zu betrachten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass für Gebiete innerhalb des Trassenkorridors die Natura 2000-Vorprüfung entfällt und stattdessen direkt eine Natura 2000-VU durchgeführt wird (vgl. Kapitel 3.3.3).

Die zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete sind in der Übersichtskarte (siehe Anhang I.2.1) dargestellt.

**Tabelle 5-1:**

**Zu betrachtende Natura 2000-Gebiete**

Natura 2000-Gebiet			Minimalabstand zum Trassenkorridor	Vorprüfung	
Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname		Vorprüfung	VU
<i>Hessen</i>					
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	ca. 3,3 km	X	ggf.
<i>Baden-Württemberg</i>					
FFH	6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim	innerhalb TK	-	X
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	innerhalb TK	-	X
FFH	6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	innerhalb TK	-	X
FFH	6717-341	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	innerhalb TK	-	X
FFH	6816-341	Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	ca. 850 m	X	ggf.
VSG	6616-441	Rheinniederung Altlußheim - Mannheim	ca. 1,7 km	X	ggf.
VSG	6617-441	Schwetzinger und Hockenheimer Hardt	innerhalb TK	-	X
VSG	6618-401	Steinbruch Leimen	ca. 4,2 km	X	ggf.
VSG	6717-401	Wagbachniederung	innerhalb TK	-	X
VSG	6816-401	Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim	ca. 2,8 km	X	ggf.
<i>Rheinland-Pfalz</i>					
FFH	6716-301	Rheinniederung Germersheim-Speyer	ca. 360 m	X	ggf.
VSG	6516-401	Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth	ca. 2,1 km	X	ggf.

Natura 2000-Gebiet					
Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Minimalabstand zum Trassenkorridor	Vorprüfung	VU
VSG	6616-401	Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld	ca. 4,3 km	X	ggf.
VSG	6716-401	NSG Mechtersheimer Tongruben	ca. 1,2 km	X	ggf.
VSG	6716-402	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	ca. 490 m	X	ggf.
VSG	6716-403	Rußheimer Altrhein	ca. 3,8 km	X	ggf.
VSG	6716-404	Heiligensteiner Weiher	ca. 2,4 km	X	ggf.

## 5.2

### ERMITTLUNG VON WEITEREN GGF. BETROFFENEN NATURA 2000-GEBIETEN

Im erweiterten Untersuchungsraum von 1.000 bis 5.000 m Entfernung zum Trassenkorridor wird zunächst ermittelt, welche FFH-Gebiete potenziell betroffen sein können. So besteht aufgrund der Entfernung von mehr als 1.000 m zum Trassenkorridor nur dann eine Relevanz hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)“, sofern anfluggefährdete Vogelarten mit großem Aktionsraum (> 1.000 m) charakteristisch für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL sind.

Die Ermittlung der FFH-Gebiete, die entsprechend betroffen sind, erfolgt in mehreren Schritten:

1. Zunächst werden alle FFH-Gebiete ermittelt, die sich in einer Entfernung zwischen 1.000 m und 5.000 m zum Trassenkorridor befinden. Die FFH-Gebiete in diesem Untersuchungsraum sind mit ihrem minimalen Abstand zum Trassenkorridorrand in der Tabelle 5-2 dokumentiert.
2. Für jedes FFH-Gebiet werden die darin geschützten Lebensraumtypen (LRT) ermittelt. Das Vorkommen der LRT im jeweiligen FFH-Gebiet ist ebenfalls in der Tabelle 5-2 dokumentiert.
3. Anschließend wird für jeden dieser LRT überprüft, ob anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km gemäß Literaturangaben für den LRT charakteristisch sein können und ob diese Vogelarten im Untersuchungsraum (bis 5 km Abstand zum Trassenkorridor) vorkommen. Da die Ermittlung der charakteristischen Arten bundeslandspezifisch erfolgt (siehe Kapitel 3.3.2.2), ist das Ergebnis dieser Prüfung bundeslandspezifisch in Tabelle 5-3 (Hessen), Tabelle 5-4 (Rheinland-Pfalz) und Tabelle 5-5 (Baden-Württemberg) dokumentiert. Sofern Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel potenziell vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere

Wert (Brut- oder Rastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse bzw. den Aktionsraum der Arten angegeben. LRT ohne anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km werden nicht angegeben. Für einen LRT können mehrere anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch sein. In den o. g. Tabellen wird daher für jeden LRT der maximale Aktionsraum der für ihn charakteristischen Vogelarten angegeben. Dieser maximale Aktionsraum stellt den relevanten Untersuchungsraum für den jeweiligen LRT dar und ist zur besseren Nachvollziehbarkeit bereits in der Tabelle 5-2 mit angegeben.

4. In Kenntnis der Aktionsräume der anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten je LRT erfolgt die eigentliche Ermittlung der relevanten FFH-Gebiete (siehe Tabelle 5-2):
  - a. Sofern im FFH-Gebiet keinerlei LRT geschützt sind und somit charakteristische Arten nicht zu betrachten sind, besteht grundsätzlich keine Relevanz im Hinblick auf Kollision von Vögeln mit Leitungen.
  - b. Sofern im FFH-Gebiet nur LRT geschützt sind, für die keine anfluggefährdeten Vogelarten mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch sind, besteht ebenfalls keine Relevanz im Hinblick auf Leitungskollision, da der Abstand zwischen den hier betrachteten FFH-Gebieten und dem Trassenkorridor mehr als 1 km beträgt.
  - c. Sofern im FFH-Gebiet LRT geschützt sind, für die anfluggefährdeten Vogelarten mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch sind, ergibt sich nur dann eine Relevanz, wenn der Abstand zwischen Trassenkorridor und FFH-Gebiet geringer ist als der Aktionsraum der anfluggefährdeten charakteristischen Vogelarten der LRT.

Die als relevant identifizierten FFH-Gebiete sowie die dafür maßgeblichen LRT sind in der Tabelle 5-2 **rot** hervorgehoben.

In der Tabelle 5-6 sind die relevanten FFH-Gebiete sowie die im Hinblick auf Leitungskollision vertieft zu betrachtenden LRT bzw. die vertieft zu betrachtenden charakteristischen Arten zusammengefasst. Da für diese Beeinträchtigungen durch Leitungskollision nicht von vornherein auszuschließen sind, werden sie einer Verträglichkeitsuntersuchung unterzogen, die sich auf die Auswirkung Leitungskollision im Hinblick auf die im Rahmen dieses Kapitels als prüfrelevant ermittelten LRT bzw. charakteristischen Arten beschränkt.

**Table 5-2: Betroffenheit von FFH-Gebieten im erweiterten Untersuchungsraum**

Kenn-Nr.	Gebietsname	MA (km) <sup>1</sup>	LRT-Code / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT <sup>2</sup>																									
			2310	2330	3150	3260	3270	4030	6110*	6120*	6210	6230*	6410	6430	6440	6510	7220*	8150	8210	8220	8310	9110	9130	9160	9170	9180*	91E0*	91F0
<i>Hessen</i>																												
6417-302	Viernheimer Düne	2,2	.	•	.	.	.	.	.	•	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6417-305	Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen	3,3	.	•	.	.	.	.	.	•	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rheinland-Pfalz</i>																												
6616-304	<b>Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen</b>	<b>2,0</b>	.	.	<b>3,0</b>	.	1,5	.	.	.	•	.	1,5	•	•	•	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	•	<b>3,0</b>
6715-302	Bellheimer Wald mit Queichtal	4,8	1,5	•	3,0	•	.	•	.	.	•	.	1,5	•	.	•	.	.	.	.	.	.	•	3,0	.	.	•	.

Kenn-Nr.	Gebietsname	MA (km) <sup>1</sup>	LRT-Code / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT <sup>2</sup>																									
			2310	2330	3150	3260	3270	4030	6110*	6120*	6210	6230*	6410	6430	6440	6510	7220*	8150	8210	8220	8310	9110	9130	9160	9170	9180*	91E0*	91F0
<i>Baden-Württemberg</i>																												
6518-311	Steinachtal und Kleiner Odenwald	4,1	.	.	.	•	.	.	•	.	1,5	1,5	3,0	•	.	3,0	.	•	3,0	3,0	•	•	•	.	.	3,0	•	.
6718-311	Nördlicher Kraichgau	4,1	.	.	3,0	.	.	.	.	.	1,5	.	3,0	•	.	3,0	•	.	3,0	3,0	.	•	•	3,0	•	3,0	•	.

<sup>1</sup> MA (km) = Minimalabstand zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand in Kilometern.

<sup>2</sup> LRT-Code (nur für LRT, die in den hier betrachteten FFH-Gebieten vorkommen) / Maximaler Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT:

LRT = Lebensraumtyp; \* = Prioritärer LRT; Erläuterungen zum LRT-Code siehe Anhang I.1.1.

„.“ = Kein Vorkommen des LRT im jeweiligen FFH-Gebiet (nicht relevant).

„•“ = LRT kommt im jeweiligen FFH-Gebiet vor, jedoch sind keine anfluggefährdeten Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch bzw. die relevanten Vogelarten kommen gemäß MTB-Abfrage nicht vor (nicht relevant, da der Abstand zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridor mehr als 1 km beträgt).

„Zahl (1,5/2,0/3,0)“ = LRT kommt im jeweiligen FFH-Gebiet vor und es sind anfluggefährdete Vogelarten (vMGI-Klassen A-C) mit einem Aktionsraum von mehr als 1 km charakteristisch. Die Zahl gibt den maximalen Aktionsraum der charakteristischen Arten je LRT im jeweiligen Bundesland basierend auf den artspezifischen Angaben in

Tabelle 5-3 [Hessen], Tabelle 5-4 [Rheinland-Pfalz] und Tabelle 5-5 [Baden-Württemberg] an. Abhängig vom Abstand zwischen Trassenkorridor und FFH-Gebiet kann sich daher eine Relevanz ergeben.

**rot** = Prüfungsrelevanz aufgrund des Vorkommens von LRT mit charakteristischen Vogelarten der vMGI-Klassen A-C, deren Aktionsraum den Minimalabstand zwischen Trassenkorridor und FFH-Gebiet (MA) übersteigt.

**Tabelle 5-3: Charakteristische Vogelarten der hessischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum**

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km <sup>1</sup>	vMGI <sup>2</sup>		Aktionsraum (km) <sup>3</sup>		LRT-Code/ zugehörige Arten <sup>4</sup>	
		BV	RV	BV	RV	2310	6120*
Birkhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	□	.
Raubwürger	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	□	.
Wiedehopf	BV	C	D	1,5	n.r.	■	.
<b>Maximaler Aktionsraum (km) der charakteristischen Arten des jeweiligen LRT:</b>						1,5	n.r.

<sup>1</sup> UR = Untersuchungsraum (5 km Abstand zum Trassenkorridorrand), BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = kein Vorkommen gemäß MTB-Abfrage.

<sup>2</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B= hoch, C = mittel, D= gering, n.r. = nicht relevant aufgrund fehlenden Vorkommens der charakteristischen Art gemäß MTB-Abfrage.

<sup>3</sup> Angabe des weiteren Aktionsraums gemäß Anhang I.1.3; n.r. = nicht relevant.

<sup>4</sup> LRT-Code/zugehörige Arten:

■ = Art ist charakteristisch für jeweiligen LRT.

□ = Art ist gemäß Literatur charakteristisch für jeweiligen LRT (vgl. Anhang I.1.1), kommt gemäß MTB-Abfrage jedoch nicht vor.

. = Art ist nicht charakteristisch für jeweiligen LRT.

**Tabelle 5-4: Charakteristische Vogelarten der rheinland-pfälzischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum**

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km <sup>1</sup>	vMGI <sup>2</sup>		Aktionsraum (km) <sup>3</sup>		LRT-Code/zugehörige Arten <sup>4</sup>										
		BV	RV	BV	RV	2310	2330	3150	3270	4030	6210	6410	6510	9130	9160	91F0
Bekassine	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.
Birkhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	□	.	.	.	□	.	.	.	.	.	.
Flussuferläufer	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.	.
Haselhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	.	.	.	.	.	.	□	.	.
Kiebitz	BV, RV	A	B	1,0	1,5	.	.	.	.	.	.	■	.	.	.	.
Purpurreiher	BV, RV	A	C	3,0	3,0	.	.	■	.	.	.	.	.	.	.	.
Raubwürger	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Schwarzmilan	BV	C	n.r.	3,0	n.r.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■
Schwarzstorch	RV	n.r.	B	n.r.	3,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■	.
Turteltaube	BV, RV	C	C	1,5	1,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■
Waldwasserläufer	RV	n.r.	C	n.r.	1,5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	■
Wiedehopf	BV	C	n.r.	1,5	n.r.	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Zwergdommel	BV, RV	B	B	1,0	3,0	.	.	■	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Maximaler Aktionsraum (km) der charakteristischen Arten des jeweiligen LRT:</b>						1,5	n.r.	3,0	1,5	n.r.	n.r.	1,5	n.r.	n.r.	3,0	3,0

<sup>1</sup> UR = Untersuchungsraum (5 km Abstand zum Trassenkorridorrand), BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = kein Vorkommen gemäß MTB-Abfrage.

<sup>2</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B= hoch, C = mittel; n.r. = nicht relevant aufgrund fehlenden Vorkommens der charakteristischen Art gemäß MTB-Abfrage.

<sup>3</sup> Angabe des weiteren Aktionsraums gemäß Anhang I.1.3; n.r. = nicht relevant.

<sup>4</sup> LRT-Code/zugehörige Arten:

■ = Art ist charakteristisch für jeweiligen LRT.

□ = Art ist gemäß Literatur charakteristisch für jeweiligen LRT (vgl. Anhang I.1.1), kommt gemäß MTB-Abfrage jedoch nicht vor.

. = Art ist nicht charakteristisch für jeweiligen LRT.

**Tabelle 5-5: Charakteristische Vogelarten der baden-württembergischen FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum**

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km <sup>1</sup>	vMGI <sup>2</sup>		Aktionsraum (km) <sup>3</sup>		LRT-Code/zugehörige Arten <sup>4</sup>									
		BV	RV	BV	RV	3150	6210	6230*	6410	6510	8210	8220	9130	9160	9180*
Bekassine	BV, RV	A	C	1,0	1,5	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.
Birkhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	□	.	.	.	.	.	.	.
Flusseeschwalbe	BV, RV	B	C	3,0	3,0	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Großer Brachvogel	RV	n.r.	B	n.r.	1,5	.	.	.	■	■	.	.	.	.	.
Große Rohrdommel	RV	n.r.	B	n.r.	3,0	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Haselhuhn	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	.	.	.	.	.	□	.	.
Kiebitz	BV, RV	A	B	1,0	1,5	.	.	.	■	.	.	.	.	.	.
Nachtreiher	RV	n.r.	B	n.r.	3,0	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Purpurreiher	BV, RV	A	C	3,0	3,0	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Raubwürger	BV, RV	C	C	1,5	1,5	.	■	■	■	■	.	.	.	.	.
Rohrweihe	BV, RV	C	D	3,0	n.r.	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rotmilan	BV, RV	C	C	3,0	3,0	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.
Schwarzmilan	BV, RV	C	D	3,0	n.r.	.	.	.	■	■	.	.	.	.	.
Schwarzstorch	RV	n.r.	B	n.r.	3,0	.	.	.	.	.	.	.	.	■	.
Steinadler	-	n.r.	n.r.	n.r.	n.r.	.	.	.	.	.	□	.	.	.	.
Steinkauz	BV, RV	C	n.r.	1,5	n.r.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.
Sturmmöwe	BV, RV	C	C	3,0	3,0	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Uhu	BV	C	n.r.	3,0	n.r.	.	.	.	.	.	■	■	.	.	■
Weißstorch	BV, RV	A	B	2,0	2,0	.	.	.	■	■	.	.	.	.	.
Wendehals	BV, RV	C	D	1,5	n.r.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.
Wiedehopf	BV, RV	C	D	1,5	n.r.	.	.	.	.	■	.	.	.	.	.
Wiesenweihe	RV	n.r.	D	n.r.	n.r.	.	.	.	□	.	.	.	.	.	.
Zwergdommel	BV, RV	B	B	1,0	3,0	■	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Charakteristische Art (vMGI-Klasse A-C, Aktionsraum >1km)	Vorkommen im UR 5 km <sup>1</sup>	vMGI <sup>2</sup>		Aktionsraum (km) <sup>3</sup>		LRT-Code/zugehörige Arten <sup>4</sup>									
		BV	RV	BV	RV	3150	6210	6230*	6410	6510	8210	8220	9130	9160	9180*
<b>Maximaler Aktionsraum (km) der charakteristischen Arten des jeweiligen LRT:</b>						3,0	1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	n.r.	3,0	3,0

<sup>1</sup> UR = Untersuchungsraum (5 km Abstand zum Trassenkorridorrand), BV = Brutvogel, RV = Rastvogel, - = kein Vorkommen gemäß MTB-Abfrage.

<sup>2</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering. n.r. = nicht relevant aufgrund fehlenden Vorkommens der charakteristischen Art gemäß MTB-Abfrage.

<sup>3</sup> Angabe des weiteren Aktionsraums gemäß Anhang I.1.3; n.r. = nicht relevant.

<sup>4</sup> LRT-Code/zugehörige Arten:

■ = Art ist charakteristisch für jeweiligen LRT.

□ = Art ist gemäß Literatur charakteristisch für jeweiligen LRT (vgl. Anhang I.1.1), kommt gemäß MTB-Abfrage jedoch nicht vor.

. = Art ist nicht charakteristisch für jeweiligen LRT.

**Tabelle 5-6:**

**Relevante FFH-Gebiete im erweiterten Untersuchungsraum (> 1 km) und im Hinblick auf Leitungskollision vertieft zu betrachtende LRT und deren charakteristische Arten**

Kenn-Nr.	Gebietsname	Minimalabstand (km) <sup>1</sup>	LRT-Code	Arten	Aktionsraum (km) <sup>2</sup>
<i>Rheinland-Pfalz</i>					
6616-304	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	2,0	3150	Purpureiher	3,0
				Zwergdommel	3,0
			91F0	Schwarzmilan	3,0
				Turteltaube	1,5
	Waldwasserläufer	1,5			

<sup>1</sup> Minimalabstand zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand in Kilometern.

<sup>2</sup> Angabe des maximalen (weiteren) Aktionsraums der Art gemäß Anhang I.1.3.

Aufbauend auf der Tabelle 5-1 sowie den Ergebnissen aus Kapitel 5.2, ist in der Tabelle 5-7 eine Kapitelübersicht dargestellt, aus der ersichtlich wird, in welchem Teilkapitel welches Natura 2000-Gebiet im Hinblick auf welche Trassenkorridoralternative untersucht wird.

**Tabelle 5-7: Kapitelübersicht der gebietsbezogenen Untersuchungen**

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Vorprüfung	VU
<i>Hessen</i>				
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	Kap. 6.2	-
<i>Baden-Württemberg</i>				
FFH	6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim	-	Kap. 7.2
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	-	Kap. 8.2
FFH	6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	-	Kap. 9.2
FFH	6717-341	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	-	Kap. 10.2
FFH	6816-341	Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	Kap. 11.2	Kap. 11.3
VSG	6616-441	Rheinniederung Altlußheim - Mannheim	Kap. 12.2	Kap. 12.3
VSG	6617-441	Schwetzingen und Hockenheim Hardt	-	Kap. 13.2
VSG	6618-401	Steinbruch Leimen	Kap. 14.2	-
VSG	6717-401	Wagbachniederung	-	Kap. 15.2
VSG	6816-401	Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim	Kap. 16.2	Kap. 16.3
<i>Rheinland-Pfalz</i>				
FFH	6616-304	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	- (vgl. Kap. 5.2)	Kap. 24.1
FFH	6716-301	Rheinniederung Germersheim-Speyer	Kap. 17.2	Kap. 17.3
VSG	6516-401	Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth	Kap. 18.2	Kap. 18.3
VSG	6616-401	Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld	Kap. 19.2	-
VSG	6716-401	NSG Mechttersheimer Tongruben	Kap. 20.2	Kap. 20.3
VSG	6716-402	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	Kap. 21.2	Kap. 21.3
VSG	6716-403	Rußheimer Altrhein	Kap. 22.2	-
VSG	6716-404	Heiligensteiner Weiher	Kap. 23.2	Kap. 23.3

6 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6417-450 „WÄLDER DER SÜDLICHEN HESSISCHEN OBERRHEINEBE“**

6.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

6.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 6-1 zusammengestellt:

**Tabelle 6-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“**

Fläche:	5.510 ha
Landkreise:	Bergstraße
Letzte Aktualisierung SDB:	03/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Großes zusammenhängendes Waldgebiet in der südlichen hessischen Rheinebene, umfasst Binnendünen mit Eichen-Kiefernwäldern, Sandkiefernwäldern und eingestreute Heideflächen mit seltenen Sandtrockenrasen sowie Hainsimsen-Buchenwäldern.
Güte und Bedeutung:	Bestes hessisches Brutgebiet für Wendehals und Heidelerche, zweitbestes für den Ziegenmelker, sehr hohe Siedlungsdichte des Grauspechtes, des Schwarzspechtes und in Teilfläche des Gebiets des Mittelspechtes, eines der 5 besten Gebiete des Gartenrotschwanzes nach Art. 4 (2) VS-RL. Seit Ende des 2. Weltkrieges im südlichen Teil durch die amerikanischen Streitkräfte militärisch genutzt, z.T. ehemaliges Flugsanddünengebiet in der nördlichen Oberrheinebene.
Erhaltungsmaßnahmen:	Erhaltung der lichten trocken-warmen Wälder mit ihren Kiefernanteilen und ihren eingestreuten Sonderbiotopen und den hieran gebundenen Vogelarten.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Neuaufforstung, Wiederbewaldung (hoch)</li><li>• Einwanderung neuer Arten (hoch)</li><li>• Konkurrenz mit eingeschleppten Arten (hoch)</li><li>• Wandern, Reiten, Radfahren (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015B)

Bei dem VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ handelt es sich nach den Ergebnissen der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) hessenweit um

- eines der wichtigsten Gebiete für Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Gartenrotschwanz, Neuntöter und Pirol,
- eines der TOP 5-Gebiete<sup>5</sup> für den Mittelspecht,
- das TOP 2-Gebiet für den Ziegenmelker und
- das TOP 1-Gebiet für die Heidelerche und den Wendehals.

Als Vogelarten des Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL sowie als „weitere wertgebende Arten“ beherbergt das Gesamtgebiet ein Artspektrum aus den folgenden ökologischen Gruppen (vgl. MEMO-CONSULTING 2005)<sup>6</sup>:

- **Waldarten:**  
Mittelspecht, Grauspecht, Schwarzspecht, Kleinspecht, Dohle, Hohltaube
- **Offenlandarten:**  
Neuntöter, Schwarzkehlchen, Brachpieper, Steinschmätzer
- **Bewohner von Halboffenland oder Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland:**  
Heidelerche, Ziegenmelker, Wendehals, Wiedehopf, Gartenrotschwanz
- **Bewohner von Gewässern und an Gewässer gebundener Bereiche:**  
Haubentaucher, Zwergtaucher, Kormoran, Graureiher, Reiherente, Tafelente, Rohrweihe

---

<sup>5</sup> Die Begriffe „TOP 1“- und „TOP 5-Gebiet“ bedeuten, dass es sich bei dem betrachteten VSG entweder um das wichtigste (TOP 1) oder um eines der fünf (TOP 5) wichtigsten Brut- oder Rastgebiete einer Vogelart in Hessen handelt (vgl. HMULV 2004). Die Angaben dazu, ob es sich bei diesem VSG um ein TOP-Gebiet für bestimmte Vogelarten in Hessen handelt, weichen in der Grunddatenerhebung (MEMO-CONSULTING 2005) und HMULV (2004) teilweise voneinander ab. Da die Grunddatenerhebung den aktuelleren Daten- bzw. Kenntnisstand wiedergibt, werden die dort gemachten Angaben zu den TOP-Gebieten angegeben.

<sup>6</sup> In der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung werden nur Vogelarten betrachtet, für die gemäß der Natura 2000-Verordnung Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt wurden.

### 6.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ liegen (siehe Tabelle 6-2):

**Tabelle 6-2:** *Zusammenhang des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015B)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	LSG Forehahi	100% / umfassend
NSG	Glockenbuckel von Viernheim	1% / eingeschlossen
NSG	Oberlücke von Viernheim	1% / eingeschlossen

Zudem liegen die FFH-Gebiete Nr. 6417-350 „Reliktwald Lampertheim und Sandrasen untere Wildbahn“ und Nr. 6417-304 „Viernheimer Waldheide und angrenzende Flächen“ vollständig innerhalb des VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“. Das FFH-Gebiet Nr. 6417-305 „Glockenbuckel von Viernheim und angrenzende Flächen“ liegt teilweise innerhalb des VSG. Unmittelbar angrenzend befindet sich das FFH-Gebiet Nr. 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“.

### 6.1.3 Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ sind der Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 (Natura 2000-Verordnung) entnommen (siehe Tabelle 6-3 und Tabelle 6-4).

Tabelle 6-3:

**Erhaltungsziele der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“**

---

<b>Brutvögel</b>
<b>Brachpieper (<i>Anthus campestris</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung trockener Ödland-, Sandrasen-, Heide- und Brachflächen</li></ul>
<b>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik</li><li>• Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik</li></ul>
<b>Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen</li></ul>
<b>Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern mit Eichen und alten Buchenwäldern mit Alt- und Totholz</li><li>• Erhaltung von Höhlenbäumen und Sicherung eines Netzes von Höhlenbäumen als Bruthabitate</li></ul>
<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen</li><li>• Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern</li></ul>
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von Schilfröhrichten</li><li>• Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen</li></ul>
<b>Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Altholz und Totholz</li><li>• Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Wald- rändern einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Umfeldes</li></ul>
<b>Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen</li><li>• Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen</li></ul>

---

---

**Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern
  - Erhaltung von Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit
- 

**Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)**

- Erhaltung großflächiger, lichter Kieferbestände mit Altholz und ohne flächenhaften Unterstand mit Schattholzarten
  - Erhaltung von offenen Stellen im Wald sowie naturnahen, gestuften Waldrändern
  - Erhaltung von waldnahen Magerrasen-, Ödland-, Heide- und Brachflächen insbesondere auf trockensandigen Standorten der Niederungen
- 

**Tabelle 6-4:**

***Erhaltungsziele der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“***

---

**Brutvögel**

---

**Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen
  - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
- 

**Dohle (*Corvus monedula*)**

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanzwärttern
- 

**Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)**

- Erhaltung von naturnahen, offen strukturierten Laubwaldbeständen mit kleinräumigem Nebeneinander der verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen einschließlich der Waldränder
- 

**Graureiher (*Ardea cinerea*)**

- Erhaltung der Brutkolonien
  - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
- 

**Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)**

- Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
  - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
  - Erhaltung von natürlichen Fischlaichhabitaten
  - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen während der Brutzeit
- 

**Hohltaube (*Columba oenas*)**

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen
  - Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate
- 

**Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen
-

---

## Brutvögel

---

### Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

- Erhaltung von trockenen Sandrasen, Ödland-, Heide- und Brachflächen
  - Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
  - Erhaltung störungsarmer Bruthabitate
- 

### Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*)

- Erhaltung von trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen
  - Erhaltung von offenen Rohböden
- 

### Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten Sträuchern und Gebüschgruppen
  - Erhaltung lichter Wälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Höhlenbäumen, Pioniergehölzen, Schneisen und Lichtungen
- 

### Wiedehopf (*Upupa epops*)

- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung
  - Erhaltung kurzrasiger trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen
  - Erhaltung offener Sandflächen und Trockenrasen
  - Erhaltung von Höhlenbäumen und anderen Brutplätzen, einschließlich eines störungsarmen Umfeldes während der Fortpflanzungszeit
- 

### Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation  
Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes an den Brutgewässern zur Brutzeit
  - Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität
  - Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen
  - Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen
- 

## 6.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 6.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 6-5 sind die gemäß Natura 2000-Verordnung im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 6-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“**

Arten
Brachpieper ( <i>Anthus campestris</i> )
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Wespenbussard ( <i>Dryocopus martius</i> )
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )

6.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 6-6 sind die gemäß Natura 2000-Verordnung im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 6-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“**

Arten
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )
Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )
Gartenrotschwanz ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )
Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )
Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola torquata</i> )
Steinschmätzer ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )
Wiedehopf ( <i>Upupa epops</i> )
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )

#### 6.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Gemäß den Erhaltungszielen für den Zwergtaucher sollen Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen erhalten werden. Die Vorgabe bezieht sich primär auf eine Schutzfunktion vor Einträgen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung (Düngung). Durch das Bauvorhaben entstehen hingegen keine nennenswerten Nähr- und Schadstoffeinträge. Eben-  
sowenig ist davon auszugehen, dass die Pufferzonen durch das Vorhaben in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, da die Versiegelung durch Mastfundament nur sehr kleinflächig und punktuell erfolgt und aufgrund der Arbeitsflächen keine dauerhaften Verluste von Pufferflächen verbleiben.

#### 6.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015B, MEMO-CONSULTING 2005).

#### 6.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 6.1.3).

#### 6.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015B) entnommen (siehe Tabelle 6-7).

Tabelle 6-7:

**Erhaltungszustand der im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten**

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Anthus campestris</i>	p	0	0	i	C	C	C	C
<i>Ardea cinerea</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	11	50	p	C	A	C	B
<i>Circus aeruginosus</i>	r	0	0	p	C	C	C	C
<i>Columba oenas</i>	r	101	250	p	C	B	C	C
<i>Corvus monedula</i>	r	11	50	p	C	C	C	C
<i>Dendrocopos medius</i>	r	101	250	p	C	B	C	B
<i>Dryocopus martius</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Jynx torquilla</i>	r	101	250	p	C	A	C	A
<i>Lanius collurio</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Lullula arborea</i>	r	11	50	p	C	C	C	B
<i>Milvus milvus</i>	r	0	0	p	C	B	C	C
<i>Oenanthe oenanthe</i>	p	0	0	i	C	C	C	C
<i>Pernis apivorus</i>	r	0	0	p	C	B	C	C
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	r	101	250	p	C	B	C	B
<i>Picus canus</i>	r	11	50	p	C	B	C	C
<i>Podiceps cristatus</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Saxicola torquata</i>	r	1	5	p	C	C	C	C
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	1	5	p	C	B	C	C
<i>Upupa epops</i>	r	0	0	p	C	C	C	B

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (Pop.):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (Erhalt.): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (Isol.): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015B)

Nach Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Darmstadt enthalten die hier wiedergegebenen Standarddatenbögen die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Die zuständige Naturschutzbehörde wurde angefragt „ob die im Standarddatenbogen dokumentierten Erhaltungszustände dem aktuellen Zustand entsprechen“ und hat mitgeteilt, dass in den zur Verfügung gestellten Standarddatenbögen „die aktuell dokumentierten Erhaltungszustände enthalten sind“ (gemäß Email vom 18.05.2016).

6.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

6.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 3,3 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

6.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 6-8):

Tabelle 6-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 3,3 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Brachpieper	[C]	1.000 m	-
Grauspecht	[D]	-	-
Heidelerche	D	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Rohrweihe	C	3.000 m	-
Rotmilan	C	3.000 m	-
Schwarzspecht	[D]	-	-

Arten	Auswirkung		
	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 3,3 km
Wespenbussard	C	3.000 m	-
Ziegenmelker	[C]	1.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Baumfalke	C	3.000 m	-
Dohle	D	-	-
Gartenrotschwanz	D	-	-
Graureiher	C	3.000 m	-
Haubentaucher	C	1.000 m	-
Hohltaube	D	-	-
Kormoran	D	-	-
Schwarzkehlchen	D	-	-
Steinschmätzer	C	1.000 m	-
Wendehals	C	1.500 m	-
Wiedehopf	C	1.500 m	-
Zwergtaucher	C	1.000 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 6.2.3

#### *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 6-8) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen. Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG Nr. 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

7 **FFH-GEBIET NR. 6517-341 „UNTERER NECKAR HEIDELBERG - MANNHEIM“**

7.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

7.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 7-1 zusammengestellt:

**Tabelle 7-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“**

Fläche:	284,82 ha
Landkreise:	Mannheim, Rhein-Neckar-Kreis, Heidelberg
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2016
Andere Gebietsmerkmale:	Unterer Neckar zwischen Heidelberg und Mannheim mit Auen und Vorländern.
Güte und Bedeutung:	Einzigartige Flusslandschaft im Ballungsraum mit Inseln, Kies- und Sandbänken, Flach- und Stillwasserbereichen, Altarmen, Prall- und Gleitufern, reichstrukturierte Vegetation, artenreiche Tierwelt.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	<p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Brücke, Viadukt (hoch)</li><li>• Konkurrenz bei Pflanzen (hoch)</li><li>• Düngung (mittel)</li><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li><li>• Strom- und Telefonleitungen (mittel)</li><li>• Angelsport, Angeln (mittel)</li><li>• Sport und Freizeit (outdoor-Aktivitäten) (mittel)</li></ul> <p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schifffahrtswege (künstliche), Kanäle (mittel)</li><li>• Siedlungsgebiete, Urbanisation (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2016A)

## 7.1.2

### *Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes*

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ liegen (Tabelle 7-2):

**Tabelle 7-2:** *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016A)*

<b>Typ</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Anteil / Art der Überdeckung</b>
LSG	Unterer Neckar: Westlich der Ilvesheimer Schlinge	13% / teilweise Überschneidung
LSG	Unterer Neckar: Zwischen Heidelberg und Ladenburg	11% / teilweise Überschneidung
LSG	Unterer Neckar: Westlich der Ilvesheimer Schlinge	5% / teilweise Überschneidung
LSG	Unterer Neckar: Zwischen Heidelberg und Ladenburg	4% / teilweise Überschneidung
LSG	Unterer Neckar: Nordwestlich der Ilvesheimer Schlinge	2% / teilweise Überschneidung
LSG	Unterer Neckar: Mannheimer Neckaraue	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Unterer Neckar: Südöstlich der Ilvesheimer Schlinge	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Unterer Neckar: Altneckarschleife-Neckarplatten	30% / eingeschlossen
NSG	Unterer Neckar: Altneckar Heidelberg-Wieblingen	16% / eingeschlossen
NSG	Unterer Neckar: Wörthel	7% / teilweise Überschneidung
NSG	Unterer Neckar: Altneckar Wörth-Weidenstücker	6% / eingeschlossen
NSG	Unterer Neckar: Neckaraue zwischen Botzheimer Wasen	2% / eingeschlossen

Im und im Umfeld des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg – Mannheim“ befinden sich keine weiteren Natura 2000-Gebiete (siehe Übersichtskarte im Anhang I.2.1).

### 7.1.3 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele*

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ sind dem Managementplan vom 02.06.2010 entnommen (GEFAÖ 2010):

#### 7.1.3.1 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Lebensraumtypen)

#### **3150 Natürliche, eutrophe Stillgewässer**

##### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Bestände zumindest im gegenwärtigen Erhaltungszustand und in ihrer gegenwärtigen Ausdehnung
- Erhaltung der regionaltypischen Ufer- und Wasservegetation
- Erhaltung der Vielfalt an regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der seltenen und gefährdeten Arten
- Erhaltung der für nährstoffreiche Stillgewässer wichtigen Zonierung mit Flach- und Tiefwasserbereichen
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und durch den Eintrag von Nährstoffen und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen

##### **Entwicklungsziele:**

Anmerkung: Ausgehend vom Leitbild des historischen Neckars vor Beginn des Ausbaus ab 1790 ist das Entwicklungsziel die Schaffung eines strukturreichen Flusses mit einer hohen Anzahl an Altarmen und Altwässern mit unterschiedlichen Verlandungsstadien. Das schließt auch die Neuschaffung weiterer Gewässer mit ein, wie sie auch für die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie am Neckar gefordert wird.

- Schaffung weiterer Seitengewässer mit der Qualität von Altarmen oder Altwässern wie sie u. a. von der Naturschutzverwaltung geplant sind
- Entwicklung der bisher angelegten Seitengewässer zu einem günstigen Erhaltungszustand

### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Neckarabschnitts zwischen Wieblingen und Edingen zumindest im gegenwärtigen Erhaltungszustand und seiner heutigen Ausdehnung
- Erhaltung der typischen Wasserpflanzenvegetation mit Tauch- und Schwimmblattpflanzen sowie Röhrichtbeständen
- Erhaltung der naturnahen Ufervegetation mit Auwald und Hochstaudenfluren
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Freizeitaktivitäten und durch den Eintrag von Nährstoffen und Schadstoffen aus angrenzenden Flächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung von standorttypischen Ufer- und Auenbereichen (Überschwemmungsflächen, Flachuferbereiche)
- Optimierung der Abflussverhältnisse, insbesondere Erhöhung der Mindestwassermenge, und der Wasserqualität im Altneckanal

### **3270 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Bestände zumindest im gegenwärtigen Erhaltungszustand und in ihrer gegenwärtigen Ausdehnung
- Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Gewässerufer, an denen der Lebensraumtyp vorkommt
- Erhaltung von schlammigen Standorten, die natürlicher oder naturnaher Fließgewässerdynamik unterliegen mit Überschwemmung und sommerlichem Trockenfallen
- Erhaltung der Vielfalt an regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten der Schlammufer, insbesondere der seltenen und gefährdeten Arten
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Ablagerungen organischer Stoffe sowie von anorganischem Müll

### **Entwicklungsziele:**

- Der Lebensraumtyp soll sich durch flussdynamische Prozesse selbst entwickeln können. Diese Entwicklung wird durch die Anlage von flachen Seitengewässern, Flachuferbereichen und Uferaufweitungen gefördert, da sich hier bei geringerer Fließgeschwindigkeit Feinsedimente ablagern können. Dies ist vor allem im Teilgebiet zwischen Wieblingen und Edingen möglich.

### **6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Bestände zumindest im gegenwärtigen Erhaltungszustand und in ihrer gegenwärtigen Ausdehnung
- Erhaltung der Vielfalt an regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten der Hochstaudenfluren, insbesondere der seltenen und gefährdeten Arten
- Erhaltung der Vernetzung der Bestände untereinander
- Erhaltung der funktionalen Beziehungen zu angrenzenden Biotoptypen, insbesondere für Tierarten, die auf komplexe Habitate angewiesen sind
- Schutz vor Beeinträchtigungen durch Ablagerungen organischer Stoffe sowie von anorganischem Müll
- Schutz vor übermäßigem Eintrag von Nährstoffen aus angrenzenden Flächen

#### **Entwicklungsziele**

- Entwicklung weiterer Bestände an geeigneten Uferabschnitten des Neckars und der begleitenden Stillgewässer und damit Verbesserung der Biotopvernetzung (z. B. durch Anlage von Flachuferbereichen)

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung mäßig artenreicher bis artenreicher Bestände mit den für die unterschiedlichen Standorte charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten zumindest im gegenwärtigen Erhaltungszustand und in ihrer heutigen Ausdehnung. Besondere Berücksichtigung findet dabei der Schutz gefährdeter und seltener Arten sowie der typischen Stromtalarten.

- Erhaltung der Vielfalt an standort- und nutzungsabhängigen Ausprägungen:
  - der Typischen Glatthafer-Wiese auf nährstoffreichen Standorten der Neckaraue und
  - der Salbei-Glatthafer-Wiese auf mageren, meist wechsellrockenen Standorten der Kiesrücken und Hochwasserdämme
- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands bei den durch zu intensive oder nicht angepasste Nutzung (z. B. Einsaat untypischer Arten) beeinträchtigten Beständen des Lebensraumtyps
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs der einzelnen Wiesenflächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung weiterer Bestände des Lebensraumtyps auf Flächen, die auf Grund ihrer Artenausstattung oder ihrer Standortverhältnisse besonders günstige Voraussetzungen für seine Entwicklung bieten, zum Beispiel die bei der Grünlandkartierung als Mähwiesen erfassten Bestände, die nicht dem Lebensraumtyp entsprechen – sofern sie nicht extrem artenarm sind
- Verbesserung von Beständen mit einem bereits günstigen Erhaltungszustand von gut (B) nach hervorragend (A)

#### **91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Bestände mit den für die unterschiedlichen Standorte charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten zumindest im gegenwärtigen Erhaltungszustand und in ihrer gegenwärtigen Ausdehnung
- Erhaltung und gegebenenfalls Wiederherstellung einer standorttypischen, naturnahen Auendynamik mit regelmäßig auftretenden Überschwemmungen bei Hoch- und Trockenfallen bei Niedrigwasser sowie Eintrag von Sedimenten
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs der einzelnen Auwaldflächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Erhöhung der Naturnähe der Bestände durch Entfernung standort- und naturraumfremder Baumarten sowie Erhöhung des Alt- und Totholzanteils

- Förderung ökologisch bedeutender Randstrukturen, insbesondere naturnahe Bestände von Waldmantel- und Waldsaumgesellschaften oder Hochstaudenfluren
- Schaffung neuer, naturnaher Auwaldbestände auf Standorten mit naturschuttfachlich geringwertigen Biotoptypen, zum Beispiel Brennnessel- oder Topinambur-Dominanzbeständen oder Brombeer-Gestrüpp

### 7.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Arten)

#### **Groppe (*Cottus gobio*)**

##### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung von noch naturnahen und strukturreichen Fließwasserabschnitten mit überwiegend kiesig-steinigem Sohlsubstrat oder Totholz
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesig-steinigem Untergrund führen und Wanderungshindernisse darstellen
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer geeigneten Wasserqualität und Vermeidung von Schadstoffeinträgen, die zur Schädigung der Entwicklungsstadien der Groppe führen
- Herstellung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses
- Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die zu einer Verschlammung und zu einer Kolmatierung des Kieslückensystems führen
- Schutz vor Freizeitaktivitäten, die zur Beeinträchtigung strukturreicher Gewässersohlen mit Steinen und Totholz führen

##### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung oder Förderung gewässerdynamischer Prozesse, die zur Ausbildung einer strukturreichen Gewässersohle führen und den Ansprüchen der Groppe genügen
- Wiederherstellung bzw. Verbesserung der biologischen Längsdurchgängigkeit zur Vermeidung von Isolationseffekten

## **Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung von lebensraumtypischen Uferabschnitten mit Stillwassercharakter sowie nicht oder schwach durchflossenen Altwässern und Schluten
- Schutz vor Eingriffen in die Gewässermorphologie und in das Fließverhalten, die zur Beschädigung oder zum Verlust strömungsberuhigter Uferbereiche und Seitengewässer führen
- Schutz der mit Pflanzen bewachsenen, feinsedimentreichen Stillwasserbereiche vor schifffahrtsbedingtem Wellenschlag
- Schutz vor Gewässerbelastungen und Stoffeinträgen, die sich negativ auf den Bitterlingbestand und den Bestand an Fluss- und Teichmuscheln auswirken
- Schutz bzw. Wiederherstellung stabiler Bestände von Teich- und Flussmuscheln (Unioniden)

### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung eines Verbundes geeigneter Gewässerbereiche mit Teilpopulationen des Bitterlings und / oder Beständen von Teich- und Flussmuscheln
- Schaffung neuer Lebensräume für den Bitterling durch Anlage geeigneter Seitengewässer und Schluten

## **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Schutz potenzieller Laichplätze und Querderhabitate vor Verschlammung des Kies- oder Sandlückensystems und vor völliger Verlandung
- Schutz vor Gewässerausbau und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung der Durchgängigkeit und zum Verlust der Neunaugenhabitate führen
- Schutz vor Nährstoff-, Schadstoff- und Feinsedimenteinträgen
- Schutz vor Beeinträchtigungen des Gewässergütezustands, insbesondere des Wärmehaushalts

### Entwicklungsziele:

- Entwicklung oder Schaffung naturnaher und strukturreicher Gewässerabschnitte mit geeigneten Laichhabitaten und Aufwuchsstätten für die Larven (Querder)
- Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit des Neckars (und des Rheins) für aufwärts wandernde laichbereite Neunaugen und für flussabwärts abwandernde fertig entwickelte Neunaugen

### **Weitere Arten nach Anhang II FFH-RL gemäß Standarddatenbogen**

Für Maifisch, Biber und Lachs wurden im Pflege- und Entwicklungsplan keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Die Arten weisen jedoch gemäß aktuellem Standarddatenbogen ein signifikantes Vorkommen im Gebiet auf. Aus diesem Grund wird „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands“ dieser Arten im Gebiet als generelles Erhaltungsziel zugrundegelegt (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

## 7.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

### 7.1.4.1 *Lebensraumtypen*

In Tabelle 7-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ aufgeführt, für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 7.1.3).

**Tabelle 7-3:** *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

#### 7.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 7-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ aufgeführt, für die im Pflege- und Entwicklungsplan (GEFAÖ 2010) Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 7.1.3). Zusätzlich werden Maifisch, Biber und Lachs als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes angesehen, weil diese im aktuellen Standarddatenbogen (SDB 2016A) mit signifikantem Vorkommen aufgeführt sind.

**Tabelle 7-4:** Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“

Art
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )
Europäischer Biber ( <i>Castor fiber</i> )
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )

#### 7.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 7-5 aufgeführt.

**Tabelle 7-5:** Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	3260, 91E0*	-	MTB: -	-
Kleiner Wasserfrosch	3150, 3270	■	n.r.	■
Laubfrosch	3150, 3270	■	n.r.	■
Moorfrosch	91E0*	-	MTB: ■	■
Seefrosch	3150, 3270	■	n.r.	■
<i>Reptilien</i>				

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Ringelnatter	3150, 3260, 3270, 6430, 91E0*	-	MTB: ■	■
Zauneidechse	6510	-	MTB: ■	■
Vögel				
Bartmeise	3150	-	MTB: ■	■
Beutelmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6510	-	MTB: ■	■
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Blaukehlchen	91E0*	-	MTB: ■	■
Bluthänfling	6510	-	MTB: ■	■
Braunkehlchen	6430, 6510	■	n.r.	■
Drosselrohrsänger	3150	■	n.r.	■
Eisvogel	3150, 3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6510	-	MTB: ■	■
Feldschwirl	6430	-	MTB: ■	■
Flussseeschwalbe	3150	■	n.r.	■
Flussuferläufer	3270	■	n.r.	■
Gänsesäger	3150	■	n.r.	■
Gebirgsstelze	3260	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	-	MTB: ■	■
Grausammer	6510	■	n.r.	■
Grauspecht	91E0*	-	MTB: ■	■
Rohrdommel	3150	■	n.r.	■
Großer Brachvogel	6510	■	n.r.	■
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: -	-
Haubentaucher	3150	-	MTB: ■	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Karmingimpel	91E0*	-	MTB: -	-
Knäkente	3150	■	n.r.	■
Krickente	3150	■	n.r.	■
Löffelente	3150	■	n.r.	■
Nachtigall	91E0*	-	MTB: ■	■
Nachtreiher	3150	■	n.r.	■
Neuntöter	6510	-	MTB: ■	■
Pirol	91E0*	-	MTB: ■	■
Purpureiher	3150	-	MTB: ■	■
Raubwürger	6510	■	n.r.	■
Rebhuhn	6510	■	n.r.	■
Rohrammer	6430	-	MTB: ■	■
Rohrschwirl	3150	-	MTB: ■	■
Rohrweihe	3150	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	-	MTB: ■	■
Schilfrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Schlagschwirl	91E0*	-	MTB: -	-
Schwarzkehlchen	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6510	-	MTB: ■	■
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	■	n.r.	■
Sturmmöwe	3150	-	MTB: ■	■
Tafelente	3150	■	n.r.	■
Teichhuhn	3150, 3260, 3270	-	MTB: ■	■
Tüpfelsumpfhuhn	3150	■	n.r.	■
Wachtel	6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6510	-	MTB: -	-
Wasseramsel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Wasserralle	3270	■	n.r.	■
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Weißstorch	6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	■	n.r.	■
Wiedehopf	6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	MTB: ■	■
Zwergdommel	3150	■	n.r.	■
Zwergtaucher	3150	■	n.r.	■

■ = ja, - = nein.

<sup>1</sup> Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2016A) oder Managementplan (GEFAÖ 2010).

<sup>2</sup> „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind sowie Vogelarten, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.3.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 7-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, vgl. Kapitel 3.3.2.2).

Beeinträchtigungen aufgrund direkter Wirkungen auf den LRT (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. hinreichend anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung

dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 7.2.3).

#### 7.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. GEFAÖ 2010).

#### 7.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. GEFAÖ 2010).

#### 7.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungs- und Entwicklungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 7.1.3).

#### 7.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 7-6):

**Tabelle 7-6: *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“***

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2,07	C	C	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	31,30	C	C	C	C

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3270	Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	0,10	C	C	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	2,40	B	C	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	25,40	B	C	A	B
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	29,50	C	C	B	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 7-7):

**Tabelle 7-7: Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“**

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Alosa alosa</i>	p	C	C	C	C
<i>Castor fiber</i>	p	C	C	C	C
<i>Cottus gobio</i> s.l.	p	C	C	C	C
<i>Lampetra fluviatilis</i>	p	C	C	C	C
<i>Petromyzon marinus</i>	p	C	C	C	C
<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	p	C	C	C	C
<i>Salmo salar</i>	p	C	C	C	C

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i=Individuum

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert.

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Beim FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg – Mannheim“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2016 aktualisiert und ist damit aktueller als der Pflege- und Entwicklungsplan (= Managementplan) von 2010, so dass die Erhaltungszustände dem SDB entnommen wurden.

## 7.2 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 7.2.1 *Grundsätzliches*

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

### 7.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

#### 7.2.2.1 *Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ wird von einem Trassenband aus fünf Freileitungen gequert, die in der Mitte des Trassenkorridors verlaufen<sup>8</sup> (siehe Karte I.2.2 im Anhang).

Nach derzeitigem Planungsstand sind zur Realisierung des Vorhabens Änderungen an den drei mittleren Freileitungen im Trassenband vorgesehen, die beiden äußeren 380-kV-Leitungen bleiben unverändert. Die drei mittleren Freileitungen werden durch zwei neue Freileitungen ersetzt. Da voraussichtlich nicht alle Freileitungen in der Trasse einer Bestandsleitung errichtet werden können, wurde dieser Trassenabschnitt als konservativer Planungsansatz mit LK 5 (Parallelneubau) eingestuft.

Derzeit befinden sich keine Maste der oben genannten Bestandsleitungen innerhalb des FFH-Gebietes. Im Bereich der neu- und rückzubauenden Freilei-

---

<sup>8</sup> Eine weitere einzelne Freileitung quert das FFH-Gebiet westlich der A6 am Rande des Trassenkorridors, wird aber im Folgenden nicht weiter betrachtet, da diese nicht von den Änderungen im Trassenband betroffen ist.

tungen ist das Gebiet ca. 220 m breit, so dass das Gebiet prinzipiell überspannt werden kann. Für die Auswirkungsprognose wird als Worst-Case-Ansatz jedoch zunächst angenommen, dass auch Maste im Gebiet neu errichtet werden könnten. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

#### 7.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ können sich aufgrund der o.g. Auswirkungen potenziell die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (Tabelle 7-8):

Tabelle 7-8:

Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“

		Auswirkungen									
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision Vögel (VMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT nach Anhang I FFH-RL</b>											
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alpecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
91E0*	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>											
	Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
	Europäischer Biber ( <i>Castor fiber</i> )	■	■	■	-	■	-	-	-	-	■
	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
	Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
	Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	-	-	-	■	■	■	-	-	-	-
	Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
<b>Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL</b>											
<i>Amphibien</i>											
	Kleiner Wasserfrosch	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Laubfrosch	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Moorfrosch	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
	Seefrosch	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-
<i>Reptilien</i>											

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision Vögel (vM(GI-Klasse) <sup>1</sup> )	Störung empfindl. Arten
Ringelnatter	.	.	.	.	.	.	.	■	.	.
Zauneidechse	.	.	.	.	.	.	.	■	.	.
<i>Vögel</i>										
Bartmeise	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Beutelmeise	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Bienenfresser	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Blässhuhn	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Blaukehlchen	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Bluthänfling	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Braunkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Drosselrohrsänger	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Eisvogel	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Feldlerche	.	.	.	.	.	.	■	-	- D	■
Feldschwirl	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Flusseeschwalbe	.	.	.	.	.	.	.	-	■ B	■
Flussuferläufer**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Gänsesäger**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Gebirgsstelze	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Gelbspötter	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Graumammer	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Grauspecht	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Rohrdommel**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ B	■
Großer Brachvogel**	.	.	.	.	.	.	■	-	■ B	■
Haubentaucher	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Höckerschwan	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Knäkente**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Krickente**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Löffelente**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Nachtigall	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Nachtreiher**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ B	■
Neuntöter	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Pirol	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Purpurreiher**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
Raubwürger**	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Rebhuhn	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Rohrammer	.	.	.	.	.	.	.	.	- E	■
Rohrschwirl	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Rohrweihe	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Rotmilan	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Schellente**	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Schilfrohrsänger	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Schwarzkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Schwarzmilan	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Steinkauz***	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Sturmmöwe**	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Tafelente	.	.	.	.	.	.	.	.	■ B	■
Teichhuhn	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Tüpfelsumpfhuhn**	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wachtel	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wasseramsel	.	.	.	.	.	.	.	.	-[D]	■
Wasserralle	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Weidenmeise	.	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Weißstorch	.	.	.	.	.	.	.	.	■ A	■
Wendehals	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiedehopf	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiesenpieper**	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Zwergdommel	.	.	.	.	.	.	.	.	■ B	■
Zwergtaucher	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

bei charakteristischen Arten i.d.R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 7.1.4.3)

<sup>1</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang I.1.1.2 beschriebenen Methode.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel; \*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakte-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>

ristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

### 7.2.2.3 Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

### 7.2.3 Vertiefte Auswirkungsprognose

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2016A)
- Managementplan (GEFAÖ 2010)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 7.2.3.1 *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die LRT 6430, 6510 und 91E0\* sowie den Biber.

Da das FFH-Gebiet vom Trassenband lediglich auf einer Länge von ca. 220 m gequert wird (siehe Detailkarte I.2.2 im Anhang), ist davon auszugehen, dass bei der Neuerrichtung der beiden Freileitungen (siehe Kapitel 7.2.2.1) je Leitung maximal ein Mast innerhalb des Gebietes erforderlich wird (insgesamt maximal zwei Maste).

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass zwei Maste im Schutzgebiet neu errichtet werden könnten, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestiele von ca. 20 m<sup>2</sup> innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes. Beeinträchtigungen durch Versiegelung können jedoch unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb des Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung dieser Maßnahme zur Schadensbegrenzung, aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes.

### 7.2.3.2 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die LRT 6430, 6510 und 91E0\* sowie den Biber. Bzgl. des Umfangs und der Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme ist der Bereich der Baugrube von den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen zu unterscheiden.

#### **Baugruben**

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und zwei Maste im Gebiet zu errichten wären, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 400 m<sup>2</sup> (Annahme: 200 m<sup>2</sup> je Mast). Beeinträchtigungen durch die Baugrube können jedoch unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb des Gebietes**

## **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass zwei Maste im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 12.800 m<sup>2</sup> für zwei Neubaumaste (Annahme: 6.400 m<sup>2</sup> je Mast). Südlich angrenzend an das FFH-Gebiet befinden sich mehrere Bestandsmaste der rückzubauenden Leitungen, so dass ggf. eine Flächeninanspruchnahme im Gebiet aufgrund des Rückbaus erforderlich wird. Sofern keine Maste innerhalb des FFH-Gebietes errichtet werden, sind voraussichtlich keine temporären Zuwegungen innerhalb des Gebietes erforderlich, da die Bestandsmaste über bestehende Wege außerhalb des Gebietes erreicht werden können. Bei den an das Gebiet angrenzenden Bestandsmasten handelt es sich um keine Abspannmaste, so dass keine Seilzugflächen innerhalb des FFH-Gebietes eingerichtet werden müssen.

Beeinträchtigungen können unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Neubau von Masten nur außerhalb des Gebietes**
- **Verschiebung/Anpassung der BEF außerhalb der Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes.

### 7.2.3.3

#### *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt*

Die Auswirkung betrifft potenziell den LRT 91E0\* sowie den Biber.

Im Querungsbereich des bestehenden Trassenbandes mit dem FFH-Gebiet befinden sich einige gewässerbegleitende Gehölze mit zumeist geringer Höhe (siehe Abbildung 7-1).



*Abbildung 7-1 Gehölze im Querungsbereich des bestehenden Trassenbandes mit dem FFH-Gebiet*

Gemäß Managementplan befindet sich eine Fläche des LRT 91E0\* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa*) zum Teil im Querungsbereich des bestehenden Trassenbandes (siehe Detailkarte I.2.2 im Anhang). Die Gehölze befinden sich bereits derzeit im Schutzstreifen der Bestandsleitungen und unterliegen einer Wuchshöhenbrenzung. Da die Leiterseile der neu zu errichtenden Leitungen nach derzeitigem Planungsstand voraussichtlich nicht niedriger als die der Bestandsleitungen hängen werden, ist es unwahrscheinlich, dass sich Beeinträchtigungen durch zusätzliche Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen ergeben. Evtl. Beeinträchtigungen könnten jedoch darüber hinaus unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vollständig vermieden werden:

- **Erhöhung der Maste zur Überspannung der gequerten LRT- bzw. Gehölzflächen, so dass auf Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen verzichtet werden kann**

Insgesamt entstehen daher aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ keine Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes.

#### 7.2.3.4 *Veränderung der Grundwasserverhältnisse*

Die Auswirkung betrifft potenziell den LRT 3150 sowie den Bitterling als Anhang II-Art. Sofern an den Maststandorten während der Baumaßnahmen Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltung hervorgerufen werden, erfolgen diese nur für kurze Zeit und lokal begrenzt. Die Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt und die Gewässer sind daher zumeist als vernachlässigbar einzustufen. Im Fall des Vorhandenseins des LRT 3150 oder des Bitterlings im Wirkungsbereich der Grundwasserabsenkung können allerdings ggf. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig werden:

- **Versickerung des entnommenen Grundwassers im Bereich grundwasserabhängiger Lebensräume/Habitate**

Erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung der Grundwasserverhältnisse“ können durch die zuvor beschriebene Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

#### 7.2.3.5 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand können die bestehenden oder ggf. neu zu errichtenden Maststandorte über das vorhandene Wegenetz oder temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass eine Gewässerquerung notwendig ist.

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung von Oberflächengewässern“ können daher ausgeschlossen werden.

#### 7.2.3.6 *Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern*

Die Auswirkung betrifft potenziell den Gewässer-LRT 3260 und gewässerbewohnende Anhang II-Arten (Maifisch, Groppe, Fluss- und Meerneunauge, Bitterling und Atlantischer Lachs).

Eine ggf. notwendige Freihaltung der Baugruben der Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser kann eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/Graben notwendig machen. Bei Umsetzung der in Kapitel 4.2.2.7 genannten projektimmanenten Maßnahme werden keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele der o. g. LRT und Arten beeinträchtigt, da aufgrund der Einleitung die Gewässerstruktur nicht geändert und die Wasserqualität nicht relevant beeinflusst wird. Einträge von Sedimenten werden vermieden. Relevante Änderungen des Fließverhaltens aufgrund möglicher

Einleitungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Strömungsgeschwindigkeit nicht relevant beeinflusst wird, zumal der Neckar mit einer Breite von je ca. 80 m im Querungsbereich der Bestandstrasse ein großes Gewässer darstellt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern“ können demnach ausgeschlossen werden.

#### 7.2.3.7 *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die Vogelarten Feldlerche und Großer Brachvogel als charakteristische Arten des LRT 6510.

Gemäß der Bestandskarte des Managementplans befinden sich innerhalb des Trassenkorridors und damit auch im Wirkraum dieser Auswirkung (vgl. Tabelle 4-2) keine Flächen des LRT 6510, so dass Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten ausgeschlossen werden können. Laut der Zielekarte des Pflege- und Entwicklungsplans sollen jedoch Flächen des LRT 6510 auf den Wiesen südlich des Neckars entwickelt werden (siehe Detailkarte I.2.2 im Anhang), so dass Meideeffekte für charakteristische Arten nachfolgend im konservativen Ansatz betrachtet werden. Für ein Vorkommen der beiden o. g. Arten im Trassenkorridor gibt es jedoch keine Hinweise.

Im Querungsbereich des FFH-Gebietes verlaufen insgesamt fünf Freileitungen in nächster Nähe zueinander in einem Trassenband. Aufgrund dieser Vorbelastung und den damit verbundenen Gewöhnungseffekten ist nicht davon auszugehen, dass sich vorhabenbedingt neue Meideeffekte ergeben.

Erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ können demnach ausgeschlossen werden.

#### 7.2.3.8 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Amphibienarten Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch, Moorfrosch und Seefrosch sowie die Reptilienarten Ringelnatter und Zauneidechse als charakteristische Arten der LRT 3150, 3260, 3270, 6430, 6510 und/oder 91E0\* (siehe Tabelle 7-8). Für Laubfrosch und die Artgruppe Wasserfrösche (*Rana esculenta*-Komplex) liegen Nachweise im FFH-Gebiet vor (siehe Tabelle 7-5).

Gemäß der Bestandskarte des Managementplans befinden sich innerhalb des Trassenkorridors lediglich Flächen des LRT 91E0\*, die jedoch durch Fließgewässer von den Bestandsmasten abgetrennt sind oder sich in mehr als ca. 300 m Abstand zu den Bestandsmasten befinden (siehe Detailkarte I.2.2 im Anhang). Darüber hinaus werden unter Berücksichtigung der in den Kapiteln 7.2.3.1 und 7.2.3.2 beschriebenen Maßnahmen keine Maste oder Baustelleneinrichtungsflächen innerhalb des FFH-Gebiets eingerichtet. Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch Fallenwirkungen sind daher auszuschließen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Reptilien- und Amphibienarten durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können ausgeschlossen werden.

### 7.2.3.9 Kollision von Vögeln mit Leitungen

Die Auswirkung betrifft potenziell die folgenden Vogelarten als charakteristische Arten der LRT 3150, 3260, 3270, 6510 oder 91E0\* (vgl. Tabelle 7-8 i. V. m. Tabelle 7-5).

**Tabelle 7-9: Kollisionsgefährdete charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“**

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
3150	Knäkente**	C		
	Krickente**	C		
	Löffelente**	C		
	Tafelente	B		
	Tüpfelsumpfhuhn**	C		
	Gänsesäger**	C	1.000 m	
	Haubentaucher	C		
	Höckerschwan	C		
	Blässhuhn	C		ja - LRT befindet sich im Trassenkorridor
	Schellente**	C		
	Teichhuhn	C		
	Zwergtaucher	C		
	Flusseeeschwalbe	B		
	Rohrdommel**	B		
	Nachtreiher**	B	3.000 m	
	Purpureiher**	C		
	Rohrweihe	C		
Sturmmöwe**	C			

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
	Zwergdommel	B		
3260	Teichhuhn	C	1.000 m	nein - LRT in > 1.000 m Entfernung
	Teichhuhn	C		
3270	Wasserralle	C	1.000 m	nein - LRT in > 1.000 m Entfernung
	Flussuferläufer**	C	1.500 m	ja - LRT in ca. 1.500 m Entfernung
	Rebhuhn	C		
	Wachtel	C	1.000 m	
	Großer Brachvogel**	B		
	Raubwürger**	C		
6510	Steinkauz***	C	1.500 m	ja - LRT- in < 1.000 m Entfernung
	Wendehals	C		
	Wiedehopf	C		
	Weißstorch	A	2.000 m	
	Rotmilan	C		
	Schwarzmilan	C	3.000 m	

<sup>1</sup> vMGI-Klasse siehe Tabelle 7-8

<sup>2</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel

\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse sowie den weiteren Aktionsraum der Arten angegeben.

Für diese relevanten Vogelarten liegen keine verortbaren Nachweise vor, sodass in einem konservativen Ansatz von Vorkommen in unmittelbarer Trassennähe ausgegangen wird.

Das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ wird derzeit von einem Trassenband aus fünf Freileitungen gequert, die in der Mitte des Trassenkorridors verlaufen. Nach derzeitigem Planungsstand ist vorhabenbedingt der Neubau von zwei Freileitungen sowie der Rückbau von drei Freileitungen in diesem Trassenband vorgesehen (siehe 7.2.2.1). Die Maste der neu zu errichtenden Freileitungen werden voraussichtlich ca. 10 m höher als die Maste der rückzubauenden Freileitungen (derzeit ca. 30–40 m Höhe). Jedoch weisen die beiden im Trassenband außen liegenden 380-kV-Freileitungen, die nicht verändert werden, mit ca. 65 m und ca. 50 m Höhe eine ähnliche Höhe wie die neu zu errichtenden Leitungen auf. Dies gilt auch unter Berücksichtigung der in Kapitel 7.2.3.3 angegebenen Maßnahme. Insgesamt ergibt sich vorhabenbedingt somit keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation. Aus diesem Grund sind erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ auszuschließen.

Die Auswirkungen betreffen potenziell den Biber sowie Vogelarten, die charakteristisch für die maßgeblichen LRT sind (siehe Tabelle 7-8).

*Biber*

Für den Biber als mittelgroße Säugetierart können Störungen, insbesondere während der Aufzucht der Jungtiere, potenziell eine Beeinträchtigung darstellen. Der Biber ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv und stark an Gewässer als Lebensraum gebunden. Da die Bauarbeiten im Regelfall am Tage, außerhalb der Hauptaktivitätszeit des Bibers, stattfinden und sich die rückzubauenden Bestandsmaste nicht unmittelbar am Gewässer befinden, ergeben sich voraussichtlich keine Störwirkungen für den Biber. Soweit dennoch erforderlich, ist folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen, um Störungen während der Paarungs- bzw. Jungenaufzuchszeit zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Paarungs- bzw. Jungenaufzuchszeit (Januar und Juli) durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Bibers durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahme erforderlich ist.

*Charakteristische Vogelarten*

Für einige der charakteristischen Vogelarten liegen Nachweise für das FFH-Gebiet vor (vgl. Tabelle 7-5), jedoch ist nicht bekannt, ob die Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens liegen. Um erhebliche Beeinträchtigungen für Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahme erforderlich ist.

#### 7.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 7.2.5 *Kumulative Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

#### 7.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ (Kenn-Nr. DE 6517-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 7.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 7.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das FFH-Gebiet im Trassenkorridor befindet, sind im Falle eines anderen Leitungsverlaufs alle in der Tabelle 4-2 (vgl. Kapitel 4.2.3) genannten Auswirkungen potenziell relevant.

Das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden, da das Schutzgebiet entlang des Neckars in Kombination mit der Brücke der A6 den gesamten Trassenkorridor verlegt (nicht umgehbarer Riegel). Eine Querung des Schutzgebietes ist prinzipiell auch an anderen Stellen im Trassenkorridor denkbar, da eine Überspannung des maximal ca. 250 m breiten Gebietes möglich ist, ohne dass Maststandorte in diesem errichtet werden müssen. Beeinträchtigungen durch die Auswirkungen „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ wären somit voraussichtlich vermeidbar. Zudem wären Auwälder (LRT 91E0) voraussichtlich umgehbar oder überspannbar, so dass es zu keinen Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitte“ kommt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ sind nicht zu erwarten, da lediglich Entwicklungsflächen des relevanten LRT 6150 im Wirkraum bekannt sind (vgl. Kapitel 7.2.3.7) und der Raum zudem aufgrund vorhandener Freileitungen vorbelastet ist. Da bei anderen Leitungsverläufen ggf. das bestehende Trassenband verlassen wird, ist hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ggf. ein höheres Kollisionsrisiko gegenüber des geplanten Parallelneubaus innerhalb des bestehenden Trassenbandes anzunehmen. Unter Berücksichti-

gung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung, Bündelung mit anderen Freileitungen, Rückbau von Bestandsleitungen) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision jedoch wahrscheinlich vermeidbar. Auch für alle anderen ggf. relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 4-2) sind erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung voraussichtlich vermeidbar.

#### 7.2.7.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ sein kann.

8 **FFH-GEBIET NR. 6617-341 „SANDGEBIETE ZWISCHEN MANNHEIM UND SANDHAUSEN“**

8.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

8.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 8-1 zusammengestellt:

**Tabelle 8-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“**

Fläche:	1.775,54 ha
Landkreise:	Rhein-Neckar-Kreis, Stadtkreis Mannheim, Stadtkreis Heidelberg
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2016
Andere Gebietsmerkmale:	Binnendünen und Flugsandfelder mit ausgedehnten Kiefernwäldern.
Güte und Bedeutung:	Binnendünen mit im Land einzigartigen Sandrasengesellschaften und ihren typischen Pflanzen- und Tierarten. Gut erhaltene, spät- und postglaziale Binnendünen.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li><li>• Strom- und Telefonleitungen (mittel)</li><li>• Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert) (mittel)</li><li>• Reduzierte Reproduktion/ Genetische Depression bei Tieren (Inzucht) (mittel)</li><li>• Düngung (gering)</li><li>• Schienenverkehr (gering)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2016B)

### 8.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ liegen (Tabelle 8-2):

**Tabelle 8-2: Zusammenhang des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016B)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Unterer Dossenwald	34% / teilweise Überschneidung
LSG	Käfertaler Wald	24% / teilweise Überschneidung
LSG	Oftersheimer Dünen	7% / teilweise Überschneidung
LSG	Hirschacker und Dossenwald	3% / teilweise Überschneidung
LSG	Sandhausener Düne, Pflege Schönau-Galgenbuckel	2% / teilweise Überschneidung
LSG	Schwetzinger Schloßgarten und Umgebung	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Straßenheimer Hof	0% / angrenzend
LSG	Oftersheimer Dünen	0% / angrenzend
NSG	Hirschacker und Dossenwald	7% / eingeschlossen
NSG	Oftersheimer Dünen	3% / eingeschlossen
NSG	Sandhausener Dünen (2 Teilgebiete)	2% / eingeschlossen
NSG	Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen	2% / eingeschlossen
NSG	Zugmantel-Bandholz	1% / eingeschlossen

Weiterhin wird ein Teil des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ vom VSG 6617-441 „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ überlagert. Im Norden grenzt das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ zudem an das FFH-Gebiet Nr. 6417-302 „Viernheimer Düne“ und an das VSG 6417-450 „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ an, die beide in Hessen liegen.

### 8.1.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ sind dem Pflege- und Entwicklungsplan vom 30.06.2009 (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009) entnommen:

8.1.3.1 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Lebensraumtypen)

**2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista***

**Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista* in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung trockener und insbesondere nährstoffarmer Bodenverhältnisse,
- Erhalt der Regenerationsfähigkeit der Besenheide und Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem die Heidelerle und auf Heidekraut als Pollenquelle spezialisierte Bienenarten wie *Colletes succinctus* und *Andrena fuscipes*,
- Erhaltung der Vielfalt lebensraumtypischer Strukturelemente. Hierzu zählen neben unterschiedlich alten Heidekrautbeständen vor allem kleinflächige Rohbodenstellen und einzelne Gehölze,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen,
- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze bzw. Konkurrenzpflanzen.

**Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Verbesserung des Biotopverbundes,

- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen.

### **2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* u. *Agrostis***

#### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung trockener und insbesondere nährstoffarmer Bodenverhältnisse,
- Erhalt der Regenerationsfähigkeit der Sandrasenarten und Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem Früher Schmielenhafer sowie mehrere im Boden nistende Bienenarten wie *Andrena argentata*,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturvielfalt mit lückiger Vegetation und kleineren Rohbodenstellen,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen,
- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze bzw. Konkurrenzpflanzen.

#### **Entwicklungsziele:**

Erhaltungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Wiederherstellung eines Biotopverbundes,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen,

- die Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenziale des Lebensraumtyps.

#### **6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen\***

##### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Trockenen, kalkreichen Sandrasen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung trockener und insbesondere nährstoffarmer Bodenverhältnisse,
- Erhalt der Regenerationsfähigkeit der Sandrasenarten und Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem Sand-Silberscharte, Dünen-Steinkraut und Sand-Strohblume einschließlich der daran gebundenen Sand-Strohblumeneule,
- Erhaltung der lebensraumtypischen Strukturvielfalt mit lückiger Vegetation und kleineren Rohbodenstellen,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen,
- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze bzw. Konkurrenzpflanzen.

##### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Wiederherstellung eines Biotopverbundes,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen,

- die Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenziale des Lebensraumtyps.

### **6212 Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)**

#### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Submediterranen Halbtrockenrasen (Mesobromion) im Gebiet durch:

- Erhaltung eines charakteristischen Vegetationsmosaiks und weidetypischer Strukturen der Magerrasen (rasige Bestände, Einzelgehölze, kleinflächige Störstellen),
- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für stärker gefährdete und seltene Arten. Hierzu zählen im Gebiet unter anderem Karthäuser-Nelke und Frühlings-Fingerkraut sowie verschiedene Schmetterlingsarten,
- Förderung traditioneller Nutzungsweisen zur Erhaltung nährstoffarmer Standortverhältnisse,
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten,
- Schutz vor Störungen durch Nährstoffeinträge, Ablagerungen und Freizeitnutzungen, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen.

#### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Entwicklung zusätzlicher Bestände auf dafür geeigneten Standorten durch:

- die Wiederherstellung beschattungsarmer Verhältnisse,
- die Herstellung einer lückigeren Grasnarbe,
- die Förderung eines Biotopverbundes.

## **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Mageren Flachland-Mähwiesen in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung der Lebensraumqualität für lebensraum- und regionaltypische Tier- und Pflanzenarten der Mähwiesen mäßig trockener, nährstoffarmer Ausprägung,
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten,
- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen.

### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziele sind die weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Vermehrung des Lebensraumtyps im Gebiet durch:

- Zurückdrängen von Störzeigern und abbauenden Arten,
- Entwicklung weiterer Bestände auf geeigneten Standorten mit fragmentarischem Arteninventar der Glatthaferwiesen.

## **9110 Hainsimsen-Buchenwälder**

Die Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

### **Erhaltungsziele:**

Hauptziel: Langfristige Erhaltung der Hainsimsen-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand.

### **Unterziele:**

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,

- Erhaltung des vorhandenen Anteils verschiedener, im Gebiet verteilter Altersphasen unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Sicherung der natürlichen Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Buche,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

#### **Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps:**

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Verbesserung der für den Lebensraumtyp typischen Baumartenzusammensetzung in Teilflächen mit erhöhtem Anteil gesellschaftsfremder Baumarten,
- Förderung natürlicher Verjüngungsflächen lebensraumtypischer Arten, insbesondere der Buche zur langfristigen Erhöhung des Anteils der Jungwuchsphase,
- Förderung von Altholzanteilen,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension (> 7 fm/ha),
- Erhöhung des Anteils von Habitatbäumen auf Teilflächen, auf denen diese unter dem Durchschnitt der Erfassungseinheit liegt (Zielvorgabe  $\geq 3$  Habitatbäume/ha).

#### **Entwicklungsziele außerhalb des Lebensraumtyps:**

- Langfristige Ausdehnung des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

#### **9130 Waldmeister – Buchenwälder**

Die Waldmeister-Buchenwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

### **Erhaltungsziele:**

Hauptziel: Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Waldmeister-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand.

### **Unterziele:**

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils verschiedener, im Gebiet verteilter Altersphasen unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Sicherung der natürlichen Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Buche,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

### **Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps:**

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Verbesserung der für den Lebensraumtyp typischen Baumartenzusammensetzung auf Teilflächen mit erhöhtem Anteil gesellschaftsfremder Baumarten,
- Förderung von Altholzanteilen,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension (> 7 fm/ha),
- Erhöhung des Anteils von Habitatbäumen auf Teilflächen, auf denen dieser unter dem Durchschnitt der Erfassungseinheit liegt (Zielvorgabe  $\geq 3$  Habitatbäume/ha).

### **Entwicklungsziele außerhalb des Lebensraumtyps:**

- Langfristige Ausdehnung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

### **9190 Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen**

Die Bodensauren Eichenwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

### **Erhaltungsziele:**

Hauptziel: Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Bodensauren Eichenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand.

### **Unterziele:**

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils verschiedener, im Gebiet verteilter Altersphasen unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Sicherung der natürlichen Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Eiche,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik.

### **Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps:**

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder ist die Verbesserung des bereits guten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Förderung der Verjüngung der für den Lebensraumtyp Bodensaure Eichenwälder typischen Baumarten, insbesondere der Eiche,

- Erhöhung des Altholzanteils,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension,
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Störzeiger, Neophyten und Erholungsnutzungen.

#### **Entwicklungsziel außerhalb des Lebensraumtyps:**

- Langfristige Ausdehnung / Vernetzung der Teilflächen des Lebensraumtyps Bodensaure Eichenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen.

#### **91U0 Steppen-Kiefernwälder**

Die Steppen-Kiefernwälder des FFH-Gebietes wurden zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst. Die nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele gelten somit für die gesamte Fläche des Lebensraumtyps im Gebiet.

#### **Erhaltungsziele:**

Hauptziel: Übergeordnetes Ziel ist die langfristige Erhaltung der Steppen-Kiefernwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und in ihrem derzeitigen Erhaltungszustand im Gebiet.

#### **Unterziele:**

- Erhalt der für den Lebensraumtyp Steppen-Kiefernwälder typischen Baumartenzusammensetzung unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,
- Erhalt der für den Lebensraumtyp typischen krautigen Bodenvegetation,
- Sicherung der Verjüngung der für den Lebensraumtyp typischen Baumarten, insbesondere der Kiefer,
- Förderung unterschiedlicher Altersphasen und des Schichtengefüges unter Berücksichtigung der natürlichen dynamischen Waldentwicklung,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils stehenden und liegenden Totholzes, insbesondere stärkerer Dimension,
- Erhaltung des vorhandenen Anteils von Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik,

- Verringerung der Beeinträchtigungen durch bestandsgefährdende Arten, insbesondere durch Robinie, Spätblühende Traubenkirsche und Land-Reitgras.

#### **Entwicklungsziele innerhalb des Lebensraumtyps**

Entwicklungsziel für bestehende Flächen des Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder ist eine über die Erhaltungsziele hinausgehende Verbesserung des aktuell beschränkten Erhaltungszustandes mit örtlichen Schwerpunkten, die sich aus Defiziten auf Teilflächen ergeben, durch:

- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Erholungs- und Freizeitnutzungen
- Sicherung der standörtlichen Verhältnisse
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Störzeiger unter Berücksichtigung der natürlichen Waldentwicklung,
- Erhöhung der Vorräte an stehendem und liegendem Totholz, insbesondere stärkerer Dimension (> 7 fm/ha).

#### **Entwicklungsziele außerhalb des Lebensraumtyps:**

- Langfristige Vermehrung der Fläche des Lebensraumtyps Steppen-Kiefernwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen

#### **Weitere Lebensraumtypen gemäß Standarddatenbogen**

Für die Lebensraumtypen 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“ und 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ wurden im Pflege- und Entwicklungsplan keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Diese weisen jedoch gemäß aktuellem Standarddatenbogen ein signifikantes Vorkommen im Gebiet auf. Aus diesem Grund wird „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands“ dieser Lebensräume im Gebiet als generelles Erhaltungsziel zugrundegelegt (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

### 8.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Arten)

#### **Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*)\***

##### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der Lebensstätten und der Population der Sand-Silberscharte in ihrem festgestellten Erhaltungszustand durch:

- Erhaltung einer beschattungsarmen Gesamtsituation,
- Erhaltung nährstoffarmer und grundwasserferner Bodenverhältnisse,
- Verhinderung der natürlichen Sukzession,
- Schutz vor Abgrabungen, Überlagerung (z.B. Stammholz), Ablagerungen (z.B. Gartenabfälle), Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen,
- Schutz vor übermäßigen Störungen durch Fußgänger, Fahrzeuge, Reiter und freilaufende Hunde,
- die Wiederherstellung der Reproduktionsfähigkeit isolierter Kleinpopulationen,
- Schutz vor dem Eindringen bzw. der Ausbreitung aggressiver, neophytischer Gehölze.

##### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziel ist die weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes und die Besiedlung zusätzlicher Flächen durch:

- die Wiederherstellung ehemaliger Populationen,
- die Schaffung von Offenbodenstandorten angrenzend zu den Beständen zur Vergrößerung der potenziell besiedelbaren Flächen,
- die Schaffung von Pufferzonen zu von Gehölzneophyten beeinträchtigten Nachbarbiotopen.

## **Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der bestehenden Lebensstätten der Grünen Flussjungfer in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung. Als Teilziele sind zu nennen:

- Erhaltung aufgelichteter Gewässerabschnitte entlang des Hardtbaches,
- Aufrechterhaltung des derzeitigen Gewässergütezustandes,
- Sicherung des Anteils von Sandbänken und Bereichen mit sandig-kiesigem Untergrund an der Zusammensetzung der Gewässersohle,
- Erhaltung von Extensivgrünland im Umfeld des Hardtbaches als Reife- und Jagdhabitat der Imagines.

### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziel ist die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes der Art im Gebiet durch:

- Verbesserung der Struktur- und Strömungsdiversität des Hardtbaches,
- Verringerung der Beschattung in Teilbereichen,
- Reduzierung der Schlammfracht und daraus resultierender Schlammablagerungen im Gewässer.

## **Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)\***

### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der bestehenden Lebensstätten der Spanischen Flagge in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung. Teilziele sind:

- Erhaltung staudenreicher Säume an Waldwegen und Waldaußenrändern als potenzielle Saughabitate der Falter,
- Offenhaltung potenzieller Reproduktionsstätten der Art im Gebiet.

### **Entwicklungsziele**

- Für die Spanische Flagge werden keine Entwicklungsziele formuliert, da es sich im FFH-Gebiet um ein standörtlich bedingt sehr kleines Vorkommen handelt. Eine Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes wird vor diesem Hintergrund nicht angestrebt.

## **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziele sind die Sicherung der bestehenden Lebensstätten des Hirschkäfers in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und die Bewahrung des derzeit guten Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet durch:

- Erhaltung der Altholzanteile und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben,
- Erhaltung aller im Gebiet erfassten Saftleckbäume,
- Erhalt günstiger Belichtungsverhältnisse besiedelter Bäume,
- Sicherung eines angemessenen Anteils der Eiche an der Baumartenzusammensetzung.

### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziele für Flächen außerhalb derzeitiger Lebensstätten beziehungsweise für die Gesamtfläche des FFH-Gebietes sind:

- die weitere Erhöhung der Altholzanteile und des Tothholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben,
- die Vernetzung der Lebensstätten,
- die Förderung waldgeschichtlicher Bewirtschaftungsformen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald).

## **Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziel ist die Sicherung der bestehenden Lebensstätten des Heldbockes in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und Qualität im FFH-Gebiet durch:

- Erhaltung der derzeit besiedelten Brutbäume,
- Sicherung der Eichennachhaltigkeit und des zukünftigen Brutbaumangebotes im Gebiet,
- Erhalt günstiger Belichtungsverhältnisse besiedelter Bäume,
- substanzschonende Durchführung unumgänglicher Verkehrssicherungsmaßnahmen.

### **Entwicklungsziele:**

Entwicklungsziele sind die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes und die Vergrößerung der Lebensstätte im FFH-Gebiet durch:

- die Erhöhung des Brutsubstratangebotes im Gebiet,
- die Vernetzung der Lebensstätten,
- die Förderung walddeschichtlicher Bewirtschaftungsformen (zum Beispiel Hutewald, Mittelwald).

### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

#### **Erhaltungsziele:**

Erhaltungsziele sind die Sicherung der bestehenden Lebensstätten des Kammolches in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung und die Verbesserung des derzeit beschränkten Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet durch:

- die Wiederherstellung von Laichgewässern im NSG „Zugmantel-Bandholz“ zur nachhaltigen Sicherung der Reproduktion im Gebiet,
- die Erhaltung der bestehenden Eignung der NSG-Fläche als Landlebensraum für den Kammolch,
- die Erhaltung offener, besonnter Stellen im Bereich der Grubensohle.

#### **Entwicklungsziele:**

- Förderung von Versteck- und Rückzugsmöglichkeiten im Bereich der Grubensohle durch geeignete Kleinstrukturen (Totholz, Steine etc.),
- Verminderung des Erholungsdrucks auf die NSG-Fläche.

### **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

#### **Erhaltungs- und Entwicklungsziele:**

Auf Grund des Fehlens aktueller Fundnachweise können derzeit keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Vorkommen der Gelbbauchunke im Gebiet formuliert werden. Gegebenenfalls kann durch die Wiederherstellung offener Wasserflächen im Bereich des NSG "Zugmantel-Bandholz" eine Wiederbesiedlung des FFH-Gebietes durch die Art erfolgen.

## Weitere Arten nach Anhang II FFH-RL gemäß Standarddatenbogen

Für die Bechsteinfledermaus wurden im Pflege- und Entwicklungsplan keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Die Art weist jedoch gemäß aktuellem Standarddatenbogen ein signifikantes Vorkommen im Gebiet auf. Aus diesem Grund wird „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands“ dieser Art im Gebiet als generelles Erhaltungsziel zugrundegelegt (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

### 8.1.4 Maßgebliche Bestandteile

#### 8.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 8-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen und bzw. oder für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 8.1.3).

**Tabelle 8-3:** *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

LRT-Code	LRT-Bezeichnung (* = prioritär)
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>
2330	Dünen im Binnenland
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen
6212 <sup>1</sup>	Submediterrane Halbtrockenrasen (Subtyp des LRT 6210 Trockene kalkreiche Sandrasen Blauschillergrasrasen)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
9110	Hainsimsen-Buchenwälder
9130	Waldmeister-Buchenwälder
9160 <sup>2</sup>	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald
9170 <sup>2</sup>	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91U0	Steppen-Kiefernwälder

<sup>1</sup> Erhaltungsziele im Pflege- und Entwicklungsplan formuliert, jedoch keine Nennung im SDB.

<sup>2</sup> Signifikantes Vorkommen gemäß SDB, jedoch keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele im Pflege- und Entwicklungsplan formuliert.

#### 8.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 8-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen und bzw. oder für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele (SPANG FISCHER / NATZ-SCHKA 2009) formuliert wurden (siehe Kapitel 8.1.3).

**Tabelle 8-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“**

Art (* = prioritär)
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) <sup>1</sup>
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Sand-Silberschärpe ( <i>Jurinea cyanoides</i> )*
Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )*

<sup>1</sup> Signifikantes Vorkommen gemäß SDB, jedoch keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele im Pflege- und Entwicklungsplan formuliert.

#### 8.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung bzw. -VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 8-5 aufgeführt.

**Tabelle 8-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“**

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	9160	-	MTB: -	-
Springfrosch	9130, 9160	-	MTB: ■	■
<i>Reptilien</i>				
Kreuzotter	2310	-	MTB: -	-
Mauereidechse	6210 <sup>3</sup>	■	n. r.	■

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Schlingnatter	2310, 2330, 6120*, 6210 <sup>3</sup>	-	MTB: ■	■
Waldeidechse	2310	-	MTB: ■	■
Westliche Smarag- deidechse	6210 <sup>3</sup>	-	MTB: -	-
Zauneidechse	2310, 6510	■	n. r.	■
<i>Vögel</i>				
Baumpieper	6120*, 6210 <sup>3</sup>	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6210 <sup>3</sup> , 6510	-	MTB: ■	■
Birkhuhn	2310	-	MTB: -	-
Bluthänfling	2310, 2330, 6120*, 6210 <sup>3</sup> , 6510	-	MTB: ■	■
Brachpieper	2310, 2330, 6120*, 6210 <sup>3</sup> , 91U0	-	MTB: ■	■
Braunkehlchen	6510	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6210 <sup>3</sup> , 6510	-	MTB: ■	■
Gartenbaumläufer	9160, 9190	-	MTB: ■	■
Goldammer	6210 <sup>3</sup>	-	MTB: ■	■
Grauammer	6510	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9110, 9130, 9160, 9170, 9190	■	n. r.	■
Großer Brachvogel	6510	-	MTB: ■	■
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: -	-
Heidelerche	2310, 2330, 6120*, 6210 <sup>3</sup>	■	n. r.	■
Hohltaube	9110, 9130, 9160, 9170	■	n. r.	■
Kernbeisser	9160	-	MTB: ■	■
Kleiber	9110, 9130, 9160, 9170	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160	-	MTB: ■	■
Misteldrossel	9190	-	MTB: ■	■
Mittelspecht	9160, 9170, 9190	■	n. r.	■
Neuntöter	2310, 2330, 6120*, 6210 <sup>3</sup> , 6510	■	n. r.	■
Ortolan	6210 <sup>3</sup>	-	MTB: ■	■
Pirol	9160	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code	Nachweis FFH-Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Raubwürger	2310, 6210 <sup>3</sup> , 6510	-	MTB: ■	■
Raufußkauz	9110	-	MTB: -	-
Rebhuhn	6510	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzkehlchen	6210 <sup>3</sup> , 6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzspecht	9110, 9130, 9160	■	n. r.	■
Schwarzstorch	9160	-	MTB: ■	■
Sperbergrasmücke	6210 <sup>3</sup>	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	-	MTB: -	-
Steinschmätzer	2310, 6210 <sup>3</sup>	-	MTB: ■	■
Sumpfmeise	9160	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9110, 9130, 9160, 9170	-	MTB: ■	■
Wachtel	6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6510	-	MTB: -	-
Waldkauz	9130	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9110, 9130, 9160, 9170, 9190	-	MTB: ■	■
Waldschnepfe	9160	-	MTB: ■	■
Weißrückenspecht	9110	-	MTB: -	-
Weißstorch	6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	■	n. r.	■
Wiedehopf	2310, 6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	MTB: ■	■
Ziegenmelker	2310, 91U0	■	n. r.	■
Zippammer	6210 <sup>3</sup>	-	MTB: -	-
Zwergschnäpper	9110, 9160	-	MTB: -	-

■ = ja, - = nein.

<sup>1</sup> Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (SDB 2016B) oder Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009).

<sup>2</sup> „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen von Vogelarten durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapi-

tel 3.3.2.2) Nachweise vorliegen.

<sup>3</sup>Für den Subtyp LRT 6212 wurden die Literaturangaben zum LRT 6210(\*) herangezogen.

Die in der Tabelle 8-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, vgl. Kapitel 3.3.2.2).

Beeinträchtigungen aufgrund direkter Wirkungen auf den LRT (z.B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. hinreichend anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 8.2.3).

#### 8.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009).

#### 8.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Funktional können eine Teilfläche (NSG „Viehwäldchen, Apfelkammer, Neuwäldchen“) des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ und das unmittelbar angrenzende FFH-Gebiet Nr. 6417-302 „Viernheimer Düne“ auf der hessischen Seite der Landesgrenze als funktional zusammenhängend betrachtet werden. Die Teilfläche des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ und das FFH-Gebiet „Viernheimer Düne“ befinden sich jedoch nördlich von Wallstadt in einem so großen Abstand zum Trassenkorridor des Abschnitts B, dass funktionale Beziehung zwischen diesen Gebieten nicht mehr betrachtungsrelevant sind. Die Flächen sind jedoch Gegenstand der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für den Genehmigungsabschnitt A zwischen Riedstadt und Wallstadt.

Aus dem Managementplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009) ergeben sich keine Hinweise darauf, dass besondere funktionale Beziehungen zwischen den zum Teil mehrere Kilometer auseinanderliegenden Teilgebieten des FFH-

Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ bestehen, die im Rahmen der vorliegenden Studie zu beachten sind.

#### 8.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungs- und Entwicklungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 8.1.3).

#### 8.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 8-6):

**Tabelle 8-6:** *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsen- tativität	Relative Fläche	Erhaltung- zustand	Gesamt- beurteilg.
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	3,00	A	C	B	B
2330	Dünen im Binnenland	12,56	B	C	B	B
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	22,15	A	C	A	A
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	0,07*	-	-	C*	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	2,26	C	C	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	19,80	B	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwälder	26,00	B	C	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	2,60	B	C	C	C

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	6,90	B	C	C	C
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	3,43	B	C	B	B
91U0	Steppen-Kiefernwälder	3,39	A	C	C	C

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

\* Flächenangabe und Erhaltungszustand gemäß PEPL (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009). Der LRT ist im SDB nicht angegeben.

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 8-7):

**Tabelle 8-7: Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“**

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Bombina variegata</i>	p	C	C	C	C
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p	C	C	C	C
<i>Cerambyx cerdo</i>	p	C	C	C	B
<i>Jurinea cyanooides</i>	p	B	A	A	A
<i>Lucanus cervus</i>	p	C	B	C	C
<i>Myotis bechsteinii</i>	30	C	B	C	C
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	i = 11-50	B	C	C	A
<i>Triturus cristatus</i>	i = 11-50	C	C	C	C

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i=Individuum

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Nach Abstimmung mit der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Beim FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2016 aktualisiert und ist damit aktueller als der Pflege- und Entwicklungsplan (= Managementplan) von 2009, so dass die Erhaltungszustände dem SDB entnommen wurden. Für den LRT 6212 ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009) wird dieser mit „C“ angegeben.

## 8.2 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 8.2.1 *Grundsätzliches*

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert.

Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

### 8.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

#### 8.2.2.1 *Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ wird von einer Bestandsleitung bzw. einer potenziellen Trassenachse an drei Stellen gequert (siehe Karte I.2.1 und I.2.3 im Anhang):

- Ein Teilgebiet bei Mannheim-Rheinau wird auf einer Länge von ca. 3,5 km von einer Bestandsleitung bzw. einer potenziellen Trassenachse gequert, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) bzw. ein Parallelneubau (LK 5) geplant sind (vgl. Kapitel 4.1). Aufgrund der Querungslänge müssen mehrere Maste im FFH-Gebiet errichtet werden.
- Ein Teilgebiet westlich von Sandhausen wird randlich auf einer Länge von ca. 250 m von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl.

Kapitel 4.1). Ein Mast der Bestandleitung befindet sich randlich im FFH-Gebiet (beim Rasthof Hardtwald West BAB A5).

- Ein Teilgebiet nordwestlich von Walldorf wird auf einer Länge von ca. 1 km von einer Bestandleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kapitel 4.1) (innerhalb des VSG Nr. 6617-441 „Schwetzinger und Hockheimer Hardt“). Drei Maste der Bestandleitung befinden sich im FFH-Gebiet.

Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Verlust von Vegetation und Habitaten (anlagebedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt (bau- und betriebsbedingt)
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Fallenwirkung/Individuenverlust (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

#### 8.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 8-8):

Tabelle 8-8:

Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“

		Auswirkungen									
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision Vögel (VMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT nach Anhang I FFH-RL</b>											
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
2330	Dünen im Binnenland	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
9190	Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
91U0	Steppen-Kiefernwälder	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>											
	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	■	■	-	■	-	-	-	■	-	-
	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	■	■	-	■	-	-	-	■	-	-
	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Spanische Flagge ( <i>Euplagia quadripunctaria</i> )*	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
	Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-
	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■
	Sand-Silberschärpe ( <i>Jurinea cyanoides</i> )	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL</b>											
	Amphibien										
	Springfrosch	.	.	.	.	.	.	-	■	-	-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen									
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<i>Reptilien</i>										
Schlingnatter	.	.	.	.	.	.	.	■	-	.
Mauereidechse	.	.	.	.	.	.	.	■	-	.
Waldeidechse	.	.	.	.	.	.	.	■	-	.
Zauneidechse	.	.	.	.	.	.	.	■	-	.
<i>Vögel</i>										
Baumpieper	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Bienenfresser	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Bluthänfling	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Brachpieper**	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Braunkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Feldlerche	.	.	.	.	.	.	■	-	- D	■
Gartenbaumläufer	.	.	.	.	.	.	.	-	- E	■
Goldammer	.	.	.	.	.	.	.	-	- E	■
Grauammer	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Grauspecht	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Großer Brachvogel**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ B	■
Heidelerche	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Hohltaube	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Kernbeißer	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Kleiber	.	.	.	.	.	.	.	-	- E	■
Kleinspecht	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Misteldrossel	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Mittelspecht	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Neuntöter	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Ortolan**	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Pirol	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Raubwürger**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Rebhuhn	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Rotmilan	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Schwarzkehlchen	.	.	.	.	.	.	.	-	- D	■
Schwarzmilan	.	.	.	.	.	.	.	-	■ C	■
Schwarzspecht	.	.	.	.	.	.	.	-	- [D]	■
Schwarzstorch**	.	.	.	.	.	.	.	-	■ B	■

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen								Störung empfindl. Arten	
	Verlust Veg./Hab.	Veränderung Veg./Hab.	Gehölzrückschnitt	Veränderung Grundwasser	Veränderung Gewässer	Veränderung Wasserqualität und -quantität	Meidung Trasse durch Vögel	Fallenwirkung/Individuenverl.		Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>
Steinschmätzer	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Sumpfmeise	.	.	.	.	.	.	.	.	- [D]	■
Trauerschnäpper	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Wachtel	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Waldkauz	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Waldlaubsänger	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Waldschnepfe	.	.	.	.	.	.	.	.	■ B	■
Weißstorch	.	.	.	.	.	.	.	.	■ A	■
Wendehals	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiedehopf	.	.	.	.	.	.	.	.	■ C	■
Wiesenpieper**	.	.	.	.	.	.	.	.	- D	■
Ziegenmelker	.	.	.	.	.	.	.	.	■ [C]	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

. bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 8.1.4.3)

<sup>1</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT/ DIERSCHKE (2016): Vorhabenspezifische 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/ DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

### 8.2.2.3

#### Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/Individuenverlust
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

### 8.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

#### 8.2.3.1 *Grundlage der vertieften Auswirkungsprognose*

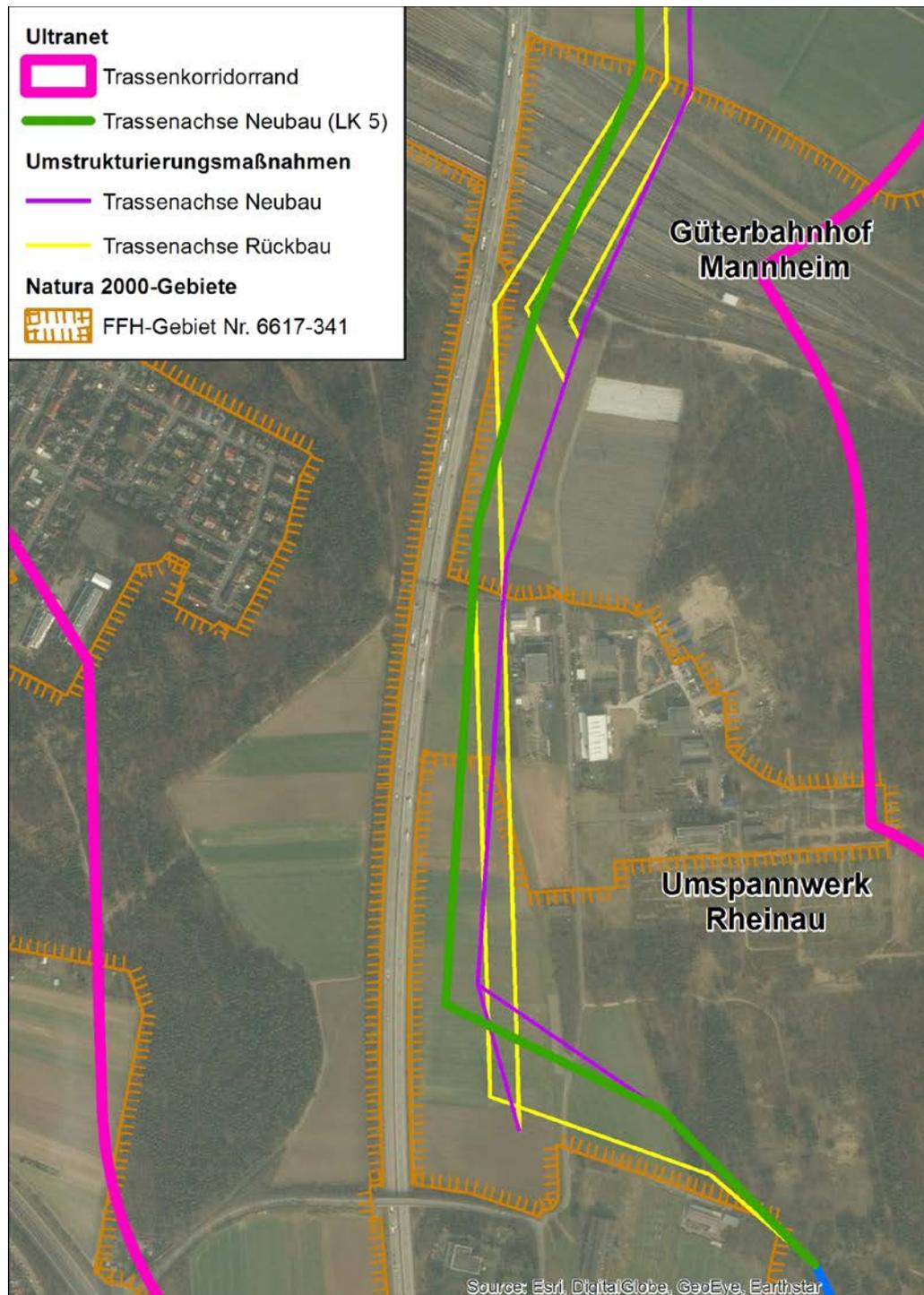
Das insgesamt ca. 1.776 ha große FFH-Gebiet besteht aus mehreren Teilgebieten, von denen drei gequert werden (siehe Kapitel 8.2.2.1 und Karte I.2.3 im Anhang):

#### **1) Teilgebiet bei Mannheim-Rheinau**

##### **1a) LK 5:**

Vom Güterbahnhof Mannheim bis südlich des Umspannwerks Mannheim-Rheinau wird das FFH-Gebiet auf einer Länge von ca. 1,6 km von der potenziellen Trassenachse in LK 5 (Parallelneubau) gequert. Im Rahmen von Umstrukturierungsmaßnahmen im Bereich des Umspannwerks Rheinau wird zudem von einer derzeit noch nicht planerisch konkretisierten Umstrukturierung des Trassenbandes ausgegangen, die neu zu errichtende Freileitungen innerhalb oder unmittelbar neben vorhandenen Trassen sowie den entsprechenden Rückbau von Freileitungen erfordert („paralleler Ersatzneubau“). Um die Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet vorsorgend einzuschätzen, erfolgt daher die Natura 2000-Verträglichkeitsstudie nicht allein anhand der in der Übersichtskarte (Anhang I.2.1) dargestellten potenziellen Trassenachse, sondern zusätzlich unter Einbeziehung der in der Abbildung 8-1 dargestellten Umstrukturierungsmaßnahmen (Neubau und dafür erforderlicher Rückbau bestehender Freileitungen) als nach derzeitigem Kenntnisstand denkbare planerische Lösung (siehe auch Karte I.2.3 im Anhang). Zu beachten ist dabei, dass es sich entsprechend der Bundesfachplanungsebene um eine vorläufige und vereinfachte Darstellung handelt und darüber hinaus die bestehende An-

bindung an das Großkraftwerk Mannheim Richtung Westen auch künftig erhalten bleibt.



**Abbildung 8-1** *Nach derzeitigem Kenntnisstand denkbare planerische Lösung für den Querungsbereich mit dem FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“*

### **1b) LK 4:**

Südlich des Umspannwerks bis Oftersheim ist ein Ersatzneubau in gleicher Achse (LK 4) vorgesehen. Das FFH-Gebiet wird auf einer Länge von ca. 1,7 km von der zu ersetzenden Bestandsleitung gequert und es befinden sich 6 Maste dieser Bestandsleitung innerhalb der Gebietsgrenzen.

### **2) Teilgebiet westlich von Sandhausen**

Zwischen Oftersheim und dem Umspannwerk Neurott verläuft die potenzielle Trassenachse, für die im Rahmen des Vorhabens ein Parallelneubau (LK 5) bzw. Neubau (LK 6) geplant sind, in einer Entfernung von ca. 200 bis 1.000 m am FFH-Gebiet vorbei. Südlich des Umspannwerks Neurott bis Philippsburg ist die Nutzung der Bestandsleitung mit geringen Anpassungen (LK 2) vorgesehen. Das FFH-Gebiet wird westlich von Sandhausen auf einer Länge von ca. 250 m von der Bestandsleitung (LK 2) gequert und es befindet sich ein Mast der Bestandsleitung randlich im FFH-Gebiet (beim Rasthof Hardtwald West BAB A5).

### **3) Teilgebiet nordwestlich von Walldorf**

Im Teilgebiet nordwestlich von Walldorf wird das FFH-Gebiet auf einer Länge von ca. 1 km von der Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind. Der gequerte Bereich des FFH-Gebietes befindet sich innerhalb des VSG Nr. 6617-441 „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“. Drei Maste der Bestandleitung befinden sich im FFH-Gebiet.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2016B)
- Pflege- und Entwicklungsplan (SPANG FISCHER/NATZSCHKA 2009)
- Informationen des Regierungspräsidiums Karlsruhe zur Bechsteinfledermaus und zu den LRT 9160 und 9170 (Emails vom 04.04.2016 und 06.07.2016)
- Biotope aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW (LUBW 2016)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

#### 8.2.3.2

#### *Verlust von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die LRT 2310, 2330, 6120\*, 6212, 6510, 9110, 9130, 9160, 9170, 9190 und 91U0 sowie die FFH-Arten Gelbbauchunke,

Kammolch, Spanische Flagge, Heldbock, Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus und Sand-Silberschärte.

Betroffen sind nur die Querungsbereiche, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) oder Parallelneubau (LK 5) geplant sind, d. h. es ist nur das nördliche Teilgebiet bei Mannheim-Rheinau von dieser Auswirkung betroffen.

Zur Abschätzung des Umfangs der dauerhaften Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet wird bei der LK 5 davon ausgegangen, dass an jedem Knickpunkt der beiden Neubau-Trassenachsen sowie dazwischen etwa alle 300–400 m ein Mast erforderlich ist (11 Masten). Bei der LK 4 wird davon ausgegangen, dass die gleiche Anzahl der sich derzeit im FFH-Gebiet befindenden Masten im FFH-Gebiet auch neu errichtet wird (6 Masten). Entsprechend ist davon auszugehen, dass voraussichtlich 17 Masten im FFH-Gebiet neu errichtet werden müssen. Durch den Rückbau von Freileitungen werden wiederum Maststandorte frei.

### **Mastfundamente**

Unter der Annahme, dass 17 Masten im Gebiet errichtet werden, käme es zu einem direkten und dauerhaften Verlust der Vegetation aufgrund der Versiegelung durch die Mastestiele von ca. 170 m<sup>2</sup> (10 m<sup>2</sup> je Mast × 17 Masten) im gesamten Gebiet.

### **Mastgeviert**

Im Bereich des Mastgevierts können dauerhaft keine hohen Gehölze mehr wachsen, so dass hier von einem dauerhaften Verlust von hochwachsenden Gehölzlebensräumen und Wald auszugehen ist. Aufgrund der Lage der Neubau-Trassenachsen ist bei maximal 6 Masten davon auszugehen, dass diese innerhalb von Wald oder Gehölzen errichtet werden (2 Masten der LK 4 und 4 Masten der LK 5). Im Falle eines standortgleichen Ersatzes von Masten erfolgt jedoch keine Neuinanspruchnahme durch das Mastgeviert.

Als Worst-Case-Abschätzung wird davon ausgegangen, dass eine dauerhafte Inanspruchnahme durch das Mastgeviert durch 6 Masten und somit ca. 600 m<sup>2</sup> (100 m<sup>2</sup> je Mast) innerhalb von Wald / Gehölzen stattfindet. Zu beachten ist dabei, dass die dauerhafte Flächeninanspruchnahme durch Mastfundamente in der Fläche des Mastgevierts mit inbegriffen ist und sich nicht aufsummiert.

*LRT 2310, 2330, 6212, 9110, 9130, 9190 und 91U0*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ sowie der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Pflege- und Entwick-

lungsplans werden weder derzeitige Vorkommen noch Entwicklungsflächen dieser LRT von der/ den potenziellen Trassenachse(n) mit LK 4 oder 5 gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-LRT durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

#### *LRT 9160 und 9170*

Die LRT 9160 und 9170 sind im Pflege- und Entwicklungsplan nicht aufgeführt, jedoch im aktuellen Standarddatenbogen genannt. Nach Auskunft des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurden diese LRT im Rahmen der Waldbiotopkartierung erhoben und auf Grundlage der Informationen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) gemeldet. Es soll sich dabei um die Biotope mit den Biotopnummern 265172220230 (LRT 9160) und 265172227677 (LRT 9170) handeln, die im Daten- und Kartendienst der LUBW (<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>) einzusehen sind.

Gemäß Daten- und Kartendienst der LUBW (LUBW 2016) befindet sich die Biotopfläche des LRT 9170 außerhalb des Trassenkorridors und die Biotopfläche des LRT 9160 zum Teil randlich im Trassenkorridor in einem Abstand von ca. 350 m zur Trassenachse der LK 4 (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Daher sind keine Mastneubauten innerhalb dieser LRT erforderlich.

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-LRT durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

#### *LRT 6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden **Flächen des LRT 6120\*** von der Trassenachse im Gleisbereich des Güterbahnhofs (LK 5) und südlich des Umspannwerks Rheinau (LK 4) gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Unter Beachtung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung sind Beeinträchtigungen der vorhandenen LRT-Flächen jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 6120\***

Darüber hinaus werden gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans auch Flächenausweisungen mit **Erhaltungs- und Entwicklungszielen für den LRT 6120\*** („Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen“) von der Trassenachse gequert

und es befindet sich ein Bestandsmast (Übergang LK 4/5) innerhalb dieser Entwicklungsfläche (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Daher ist voraussichtlich ein Mastneubau innerhalb der Entwicklungsfläche und damit ein dauerhafter Verlust von Entwicklungsflächen von 10 m<sup>2</sup> zu erwarten.

Entwicklungsziel für den LRT 6120\* ist die Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes (derzeit bereits „A“, siehe Tabelle 8-6) und die Entwicklung zusätzlicher Bestände. Der Flächenverlust von 10 m<sup>2</sup> an der Entwicklungsfläche liegt unterhalb der Orientierungswerte gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) und ist somit als geringfügig anzusehen (Grundwert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 25 m<sup>2</sup>). Insgesamt verhindert der geringfügige Flächenverlust nicht die Erreichung des Ziels zusätzliche Bestände zu entwickeln und ist daher unerheblich.

Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 6120\* durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

#### *LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen*

Gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden Flächenausweisungen mit **Erhaltungs- und Entwicklungszielen für den LRT 6510** südöstlich des Umspannwerks Rheinau von der Bestandstrasse (LK 4) auf einer Länge von ca. 200 m gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Derzeit befindet sich ein Bestandsmast innerhalb dieser Entwicklungsfläche. Daher ist maximal ein neuer Maststandort innerhalb dieser Entwicklungsfläche erforderlich, so dass ein dauerhafter Verlust von ca. 10 m<sup>2</sup> entstehen würde.

Entwicklungsziel für den LRT 6510 ist die weitere Verbesserung des derzeitigen Erhaltungszustandes (derzeit bereits „B“, siehe Tabelle 8-6) und die Vermehrung des Lebensraumtyps im Gebiet. Der Flächenverlust von 10 m<sup>2</sup> an der Entwicklungsfläche liegt unterhalb der Orientierungswerte gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) und ist somit als geringfügig anzusehen (Grundwert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 100 m<sup>2</sup>). Insgesamt verhindert der geringfügige Flächenverlust nicht die Erreichung des Ziels, den Lebensraumtyp im Gebiet zu vermehren, und ist daher unerheblich.

Insgesamt entstehen aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 6510.

### *Gelbbauchunke, Kammmolch und Sand-Silberschärte*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ sowie der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Pflege- und Entwicklungsplans werden weder derzeitige Vorkommen bzw. Lebensstätten noch Entwicklungsflächen dieser Arten von der potenziellen Trassenachse mit LK 4 oder 5 gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Für die Gelbbauchunke liegen keine aktuellen Nachweise aus dem Pflege- und Entwicklungsplan vor (vgl. Kapitel 8.1.3.2). Mögliche Wiederherstellungsflächen im NSG "Zugmantel-Bandholz" befinden sich außerhalb des Untersuchungsraums.

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

### *Spanische Flagge*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden Lebensstätten der Spanischen Flagge in einem Waldbereich südöstlich des Umspannwerks Rheinau von der Trassenachse (LK 4) tangiert (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Unter Beachtung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung sind Beeinträchtigungen der Lebensstätten der Spanischen Flagge durch Maststandorte jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb der Lebensstätten der Spanischen Flagge**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Spanische Flagge.

### *Hirschkäfer und Heldbock*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden **Lebensstätten des Hirschkäfers** in den Waldbereichen von der Trassenachse südlich (LK 5) und südöstlich (LK 4) des Umspannwerks Rheinau gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Unter Beachtung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung sind Beeinträchtigungen der vorhandenen Lebensstätten des Hirschkäfers durch Maststandorte jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb der Lebensstätten des Hirschkäfers**

Darüber hinaus werden gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans auch Flächenausweisungen mit **Erhaltungs- und Entwicklungszielen für den Hirschkäfer und den Heldbock** von der Trassenachse gequert (nördlich der Gleise des Güterbahnhofs (LK 5) sowie südlich (LK 5) und südöstlich (LK 4) des Umspannwerks Rheinau (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Aufgrund der Lage der Trassenachse und der Entwicklungsflächen sind maximal drei neue Maste innerhalb dieser Entwicklungsflächen erforderlich (zwei Maste LK 5 und ein Mast LK 4). Als dauerhafter Verlust von Entwicklungsflächen aufgrund des Mastgevierts ist als Worst-Case-Annahme daher insgesamt eine Fläche von 300 m<sup>2</sup> zu erwarten (100 m<sup>2</sup> je Mast). Im Verhältnis zur Gesamtgröße der Entwicklungsflächen im Gebiet (vgl. Karte I.2.3; bei beiden Käferarten mind. 200 ha) ist der Flächenverlust als gering anzusehen.

Weil sich der **Hirschkäfer** im guten Erhaltungszustand befindet und aufgrund des geringen Flächenverlustes der Entwicklungsfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen des Hirschkäfers auszuschließen.

Für den **Heldbock**, der sich im schlechten Erhaltungszustand befindet, ist die Entwicklung weiterer Habitats ein Ziel um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen (siehe Kapitel 8.1.3.2). Aufgrund des geringen Flächenverlustes der Entwicklungsfläche, ist jedoch davon auszugehen, dass die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands nicht verhindert wird.

Soweit erforderlich stehen darüber hinaus für **Hirschkäfer und Heldbock** grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Neubau von Masten außerhalb der Entwicklungsflächen von Hirschkäfer und Heldbock**
- **Standortgleicher Ersatz von Masten innerhalb von Entwicklungsflächen von Hirschkäfer und Heldbock**
- **Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme sind die Maststandorte in geringer wertigen Bereiche (z. B. jüngere Gehölze) der Entwicklungsflächen zu platzieren.**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für Hirschkäfer und Heldbock.

### *Bechsteinfledermaus*

Die Bechsteinfledermaus ist im Pflege- und Entwicklungsplan nicht aufgeführt, jedoch im aktuellen Standarddatenbogen genannt. Nach Auskunft des Regierungspräsidiums Karlsruhe wurde die Bechsteinfledermaus erst nach Fertigstellung des Pflege- und Entwicklungsplans im FFH-Gebiet festgestellt, daher wurden keine Erhaltungsziele für diese Art festgelegt. Bei den Nachweisen handelt es sich um einen Wochenstubenverband, der sich zwar im nördlichen Teilgebiet bei Mannheim-Rheinau, jedoch außerhalb des Untersuchungsraumes befindet (nördlich des Stadtteils Schwetzingen-Hirschacker). Obwohl keine Hinweise auf Vorkommen im Trassenkorridor vorliegen, kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass die Art auch an anderer Stelle vorkommt, da keine systematische Erfassung der Art im gesamten FFH-Gebiet durchgeführt wurde. Als Worst-Case Ansatz wird zunächst unterstellt, dass die Bechsteinfledermaus alle Wälder und Gehölze im FFH-Gebiet als Lebensstätte nutzt. Sofern auf Grundlage dieser konservativen Annahme erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist ggf. eine vertiefende Analyse des Habitatpotenzials der Bechsteinfledermaus im Vorhabenbereich erforderlich.

Aufgrund der Lage der Neubau-Trassenachsen ist bei maximal sechs Masten davon auszugehen, dass diese innerhalb von Wald oder Gehölzen errichtet werden (2 Masten LK 4 und 4 Masten LK 5) (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Als dauerhafter Verlust von Habitatflächen durch das Mastgeviert ist daher insgesamt eine Fläche von ca. 600 m<sup>2</sup> zu erwarten (100 m<sup>2</sup> je Mast). Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung ist nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten, so dass eine Abweichung von der Grundannahme (jeder dauerhafte Flächenverlust ist i. d. R. eine erhebliche Beeinträchtigung) prinzipiell denkbar ist. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt.

#### **Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von Lambrecht / Trautner (2007):**

##### A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Flächen, die qualitativ-funktionale Besonderheiten aufweisen (z. B. Höhlenbäume), sind im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Dadurch werden außerdem Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.600 m<sup>2</sup> (Grundwert), da die Populationsgröße im Gebiet < 100 Individuen (30 Individuen gem. SDB) beträgt. Dieser Wert wird mit ca. 600 m<sup>2</sup> deutlich unterschritten.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Gemäß SDB besteht das FFH-Gebiet bei einer Gesamtgröße von 1.775,54 ha zu 24% aus Laubwald und zu 54% aus Nadelwald. Wenn als Gesamtfläche des Habitates der Bechsteinfledermaus Laubwälder (ca. 426 ha) angesehen werden, würde der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten (<0,01 %).

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 8.2.5).

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 8.2.4).

Soweit erforderlich, stehen darüber hinaus grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Neubau von Masten außerhalb der Habitate der Bechsteinfledermaus**
- **Standortgleicher Ersatz von Masten innerhalb der Habitate der Bechsteinfledermaus**
- **Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme sind die Maststandorte in geringerwertigen Bereichen (z. B. jüngere Gehölze) der Habitate zu platzieren.**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus.

### 8.2.3.3

#### *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die LRT 2310, 2330, 6120\*, 6212, 6510, 9110, 9130, 9160, 9170, 9190 und 91U0 sowie die FFH-Arten Gelbbauchunke,

Kammolch, Spanische Flagge, Heldbock, Hirschkäfer, Bechsteinfledermaus und Sand-Silberschärte.

### **Baugruben**

Je nach Fundamentart kann es im Bereich der Baugrube zu einem temporären Verlust der Vegetation kommen. Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass es sich um Plattenfundamente handelt und dass 17 Masten im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 3.400 m<sup>2</sup> (Annahme: 200 m<sup>2</sup> je Mast).

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Unter der (Worst-Case-)Annahme, dass 17 Masten im Gebiet errichtet werden, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen (BEF) von ca. 10,9 ha (6.400 m<sup>2</sup> je Mast) im FFH-Gebiet durch Neubaumaste (LK 4 und 5). Aufgrund der Linienführung der Neubau-Trassenachsen ist davon auszugehen, dass es sich bei 12 der Neubaumaste um Abspannmaste handelt, so dass zusätzlich eine Fläche von ca. 9,6 ha (8.000 m<sup>2</sup> je Abspannmast) für Seilzuflächen benötigt wird.

Die temporäre Flächeninanspruchnahme im FFH-Gebiet für den Rückbau von Freileitungen (LK 5 und LK 4) kann bei derzeitigem Planungsstand nur näherungsweise abgeschätzt werden, da bei einem standortnahen Ersatz von Masten für den Rückbau keine zusätzlichen Flächen benötigt werden.

Für den Teilabschnitt im Parallelneubau (LK 5), ist der Rückbau von ca. 12 Masten innerhalb des FFH-Gebietes notwendig, wobei sich diese in einigen Fällen voraussichtlich standortnah zu geplanten Masten befinden werden. Als Worst-Case-Abschätzung würde eine Fläche von ca. 1,92 ha (1.600 m<sup>2</sup> je Abspannmast × 2 Masten) für den Rückbau bei der LK 5 notwendig. Für den Teilabschnitt im (achsgleichen) Ersatzneubau (LK 4) wird davon ausgegangen, dass sich der Standort von Abspannmasten nicht oder nur geringfügig verschiebt, so dass keine zusätzlichen BEF für den Rückbau notwendig sind. Falls sich der Standort der drei Tragmaste (LK 4) verschieben sollte, werden für den Rückbau zusätzlich ca. 4.800 m<sup>2</sup> BEF im FFH-Gebiet benötigt (1.600 m<sup>2</sup> je Mast × 3 Masten).

Im Bereich der LK 2 befinden sich darüber hinaus vier Masten innerhalb des FFH-Gebietes, für die eine Montagefläche von insgesamt 800 m<sup>2</sup> (200 m<sup>2</sup> je Mast) benötigt wird. Da es sich um Tragmaste handelt, werden keine Seilzugflächen benötigt.

Außerdem werden temporäre Zuwegungen erforderlich, deren Flächenbedarf angesichts des derzeitigen Planungsstandes und der Planungsebene nicht quantifizierbar ist.

Insgesamt wird demzufolge eine Fläche von ca. 23 ha (plus Zuwegungen) benötigt.

*LRT 2310, 2330, 6212, 9110, 9190 und 91U0*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ sowie der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Pflege- und Entwicklungsplans befinden sich weder derzeitige Vorkommen noch Entwicklungsfächen dieser LRT im Umfeld der potenziellen Trassenachse(n) (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-LRT durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

*LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans befindet sich ein Mast der Bestandsleitung (LK 2) innerhalb der Bestandsflächen des LRT 9130 (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Darüber hinaus befinden sich gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans zwei weitere Bestandsmaste (LK 2) unmittelbar neben Flächenausweisungen mit Erhaltungs- und Entwicklungszielen für den LRT 9130 und daher ggf. im Wirkraum der Flächeninanspruchnahme durch BEF.

Erhaltungsziel für den LRT 9130 ist die „langfristige Erhaltung der Waldmeister-Buchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer aktuellen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem derzeit guten Erhaltungszustand“ und der „Erhalt von stehendem und liegendem Totholz und Habitatbäumen“ (siehe Kapitel 8.1.3.1). Für Maßnahmen an den Bestandsmasten sind daher ggf. die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer**

### **Baumarten, von Habitatbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**

- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigungen. Gemäß der Erhaltungsziele sind Bestände verschiedener Altersphasen zu erhalten (siehe Kapitel 8.1.3.1). Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorenaustausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine Entnahme von Altbäumen stattfindet, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und temporäre Zuwegungen auszuschließen. Die temporären Maßnahmen stehen somit auch nicht dem Entwicklungsziel „Langfristige Ausdehnung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder im FFH-Gebiet durch Entwicklung zusätzlicher Bestände auf standörtlich geeigneten Flächen“ entgegen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 9130 und der gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

#### *LRT 9160 und 9170*

Gemäß Daten- und Kartendienst der LUBW (LUBW 2016) befindet sich die Biotopfläche des LRT 9170 außerhalb des Trassenkorridors und die Biotopfläche des LRT 9160 zum Teil randlich im Trassenkorridor in einem Abstand von ca. 350 m zur Trassenachse der LK 4 (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Daher ist keine temporäre Flächeninanspruchnahme innerhalb dieser LRT erforderlich.

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-LRT und der gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele durch die Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

### *LRT 6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden **Flächen des LRT 6120\*** von der Trassenachse im Gleisbereich des Güterbahnhofs (LK 5) und südlich des Umspannwerks Rheinau (LK 4) gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind Beeinträchtigungen der vorhandenen LRT-Flächen jedoch auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb des LRT 6120\***
- **Verschiebung/Anpassung der BEF und der Zuwegungen außerhalb des LRT 6120\***

Darüber hinaus werden gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans auch **Flächenausweisungen mit Erhaltungs- und Entwicklungszielen für den LRT 6120\*** („Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen“) von der Trassenachse gequert und es befindet sich ein Bestandsmast (Übergang LK 4/5) innerhalb dieser Entwicklungsfläche.

### **Baugruben**

Sofern ein neuer Mast innerhalb der Entwicklungsfläche des LRT 6120\* errichtet wird, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m<sup>2</sup> durch die Baugrube. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme durch die Baugrube jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung, da die kleinflächige Schaffung von offenen (Sand)Bodenflächen für die Entwicklung dieses LRT nicht nachteilig ist. Langfristig kann sich somit der LRT auch innerhalb des Mastgevierts entwickeln. Kleinere Flächen, die ggf. bereits jetzt LRT-Qualität aufweisen oder die bzgl. der charakteristischen Arten eine besondere Funktion aufweisen (z.B. für Sand-Strohblumeneule, siehe Erhaltungsziele des LRT 6120\* in Kapitel 8.1.3.1), sind ggf. im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Darüber hinaus steht die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung, um Baugruben zu vermeiden:

- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Durch diese Maßnahme können Baugruben vermieden werden. Es verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrpfähle, die der Fläche der Mastestiele (ca. 10 m<sup>2</sup> je Mast) entspricht (siehe Kapitel 8.2.3.2).

## **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Voraussichtlich ist die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT 6120\* durch Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen und ggf. Seilzugflächen erforderlich. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme als Baustelleneinrichtungsfläche oder Zuwegung jedoch nicht zu einer Beeinträchtigung, da die kleinflächige Schaffung von offenen (Sand)Bodenflächen für die Entwicklung dieses LRT nicht nachteilig ist. Eine temporäre Flächeninanspruchnahme steht der Entwicklung zum LRT und dem Entwicklungsziel der Optimierung der standörtlichen Voraussetzungen und Ausbreitungspotenzialen des Lebensraumtyps daher nicht entgegen (siehe Kaptitel 8.1.3.1).

Darüber hinaus stehen, soweit erforderlich, die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**
- **Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Verschiebung/Anpassung der BEF, Zuwegungen und Seilzugflächen**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für den LRT 6120\*.

### *LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen*

Gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden **Flächenausweisungen mit Erhaltungs- und Entwicklungszielen** für den LRT 6510 südöstlich des Umspannwerks Rheinau von der Bestandstrasse (LK 4) auf einer Länge von ca. 200 m gequert (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Derzeit befindet sich ein Bestandsmast innerhalb dieser Entwicklungsfläche.

## **Baugruben**

Sofern ein neuer Mast innerhalb der Entwicklungsfläche des LRT 6510 errichtet wird, käme es zu einer temporären Flächeninanspruchnahme von ca. 200 m<sup>2</sup> durch die Baugrube. Da es sich um keine vorhandene, sondern eine zu entwickelnde LRT-Fläche handelt, kommt es durch die Inanspruchnahme durch die Baugrube jedoch voraussichtlich nicht zu einer Beeinträchtigung, da hiermit Sukzessionsstadien zurückgedrängt werden, die einer Entwicklung

eines LRT entgegenstehen (siehe Kapitel 8.1.3.1). Langfristig kann sich somit der LRT auch innerhalb des Mastgevierts entwickeln. Kleinere Flächen, die bereits jetzt LRT-Qualität aufweisen, sind ggf. im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Eine temporäre Flächeninanspruchnahme steht der längerfristigen Entwicklung zum LRT und dem Entwicklungsziel von weiteren Beständen auf geeigneten Standorten mit fragmentarischem Arteninventar der Glatthaferwiesen daher nicht entgegen (siehe Kapitel 8.1.3.1). Darüber hinaus stehen die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung grundsätzlich zur Verfügung, um Baugruben zu vermeiden:

- **Neubau von Masten außerhalb der Entwicklungsflächen des LRT 6510**
- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**

Durch diese Maßnahmen können Baugruben, soweit erforderlich, vermieden werden. Beim Einsatz von Bohrpfahlfundamenten verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrpfähle, die der Fläche der Masteckstiele (ca. 10 m<sup>2</sup> je Mast) entspricht (siehe Kapitel 8.2.3.2). Eine vollständige Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Baugruben (sowie der Masteckstiele) entsteht durch den Neubau von Masten außerhalb der Entwicklungsflächen.

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Darüber hinaus ist für den Rückbau eines Bestandsmastes und je nach Standort ggf. auch für den Neubau eines Mastes die Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen des LRT 6510 durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen erforderlich. Die kurzzeitige Inanspruchnahme von Entwicklungsflächen ist für die langfristige Entwicklung dieses LRT jedoch nicht nachteilig. Günstige Bedingungen für die Entwicklung des LRT schließen gemäß den Erhaltungs- und Entwicklungszielen den Schutz vor Sukzession, Neophyten und Störzeigern ein sowie den Schutz vor einer Nutzungsintensivierung. Sukzessionsstadien werden bspw. durch die geplanten Maßnahmen zurückgedrängt und eine Nutzungsintensivierung wird durch das geplante Vorhaben nicht hervorgerufen. Somit sind langfristige Beeinträchtigungen auf Entwicklungsflächen des LRT 6510 auszuschließen.

Beeinträchtigungen der Entwicklungsflächen des LRT durch die Inanspruchnahme als Arbeitsfläche um den Mast können darüber hinaus durch folgende Maßnahme vermieden werden:

- **Neubau von Masten außerhalb der Entwicklungsflächen des LRT 6510**

Sollte diese Maßnahme nicht durchführbar sein, stehen grundsätzlich folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Schutz der Vegetation und des Bodens durch Auslegen von Metallplatten und/oder einer temporären Schotterung auf Geotextil im Bereich der Arbeitsflächen und temporären Zuwegungen**
- **Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen**
- **Entwicklungsflächen sind nicht zeitgleich und über die gesamte Dauer der Baumaßnahme, sondern sukzessive und kurzzeitig in Anspruch zu nehmen**
- **Standortgleicher oder standortnaher Ersatz von Masten innerhalb der Entwicklungsflächen um Baustelleneinrichtungsflächen für Neu- und Rückbau zusammenzulegen**

Durch das Auslegen von Metallplatten / Schottern wird die Vegetationsdecke vor Befahren und sonstigen Beeinträchtigungen geschützt. Die Entwicklung zum LRT 6510 wird daher nicht verhindert.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen für den LRT 6510.

#### *Gelbbauchunke, Kammmolch und Sand-Silberschärpe*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ sowie der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Pflege- und Entwicklungsplans befinden sich weder derzeitige Vorkommen bzw. Lebensstätten noch Entwicklungsflächen dieser Arten im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahmen (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Für die Gelbbauchunke liegen keine aktuellen Nachweise aus dem Pflege- und Entwicklungsplan vor (vgl. Kapitel 8.1.3.2). Mögliche Wiederherstellungsflächen im NSG "Zugmantel-Bandholz" befinden sich außerhalb des Untersuchungsraums.

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

#### *Spanische Flagge*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Pflege- und Entwicklungsplans befinden sich Lebensstätten der Spanischen

Flagge in geringem Abstand (< 50 m) zu den potenziellen Trassenachsen (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Zwar sind aufgrund der Lage der potenziellen Trassenachsen Maste und Seilzugflächen innerhalb der Lebensstätten der Art auszuschließen, jedoch ist eine Inanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen und temporäre Zuwegungen potenziell möglich.

Gemäß der Erhaltungsziele (vgl. Kapitel 8.1.3.2) benötigt die Art staudenreiche Säume an Waldwegen und Waldaußenrändern als potenzielle Saughabitate sowie offene Flächen, die als Reproduktionsstätte dienen. Auch gemäß FFH-VP-Info (BFN 2014A) besiedelt der Falter eine breite Lebensraumpalette, die von Weg- und Straßenrändern, Hohlwegen, Lichtungen, Schlagfluren, Waldrändern, Auenwäldern, Steinbrüchen und Weinbergsbrachen bis zur montanen Geröllflur reicht. Demzufolge ist für das Vorkommen der Art nicht eine bestimmte Vegetationsstruktur entscheidend, sondern bestimmte klimatische Bedingungen (feucht, sonnig-halbschattig) und die Existenz von als Nahrungsquelle geeigneten Pflanzen, insbesondere Hochstauden. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baugruben, Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen rekultiviert, wodurch der Ausgangszustand wiederhergestellt wird und die Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung stehen. Es wird nur ein kleiner Teil des FFH-Gebietes bzw. der potenziellen Habitate bauzeitlich in Anspruch genommen, daher stehen ausreichend Ausweichhabitate für den Zeitraum der Bauarbeiten zur Verfügung.

Darüber hinaus sind baubedingte Individuenverluste der Art durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu minimieren:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen möglichst außerhalb der Habitate der Art**
- **Vorlaufend zur Flächeninanspruchnahme der Larval- und Nektarhabitate hat eine Mahd dieser Flächen stattzufinden, bevor die entsprechenden Entwicklungsstadien diese nutzen.**

Baubedingte Individuenverluste der Art können somit auf ein Minimum reduziert werden. Da es sich um eine Insektenart mit geringer Lebensdauer handelt, führen einzelne Individuenverluste nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Über die vorhandenen Lebensstätten hinaus sind in der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Pflege- und Entwicklungsplans keine zusätzlichen Entwicklungsflächen für die Spanische Flagge verzeichnet.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine Beeinträchtigungen der Spanischen Flagge.

#### *Hirschkäfer und Heldbock*

Gemäß der „Karte der Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans werden **vorhandene Lebensstätten des Hirschkäfers** in den Waldbereichen von der Trassenachse südlich (LK 5) und südöstlich (LK 4) des Umspannwerks Rheinau sowie im Teilgebiet nordwestlich von Walldorf gequert. Ein Fundort des Hirschkäfers befindet sich nordwestlich von Walldorf im potenziellen Eingriffsbereich, der durch Bauarbeiten in Anspruch genommen wird. Fundorte und vorhandene Lebensstätten des Heldbocks im Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplan sind nicht im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme vorhanden.

In Bezug auf den Neubau von Masten sind unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der vorhandenen Lebensstätten des Hirschkäfers durch Baugruben, Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen vollständig auszuschließen:

- **Neubau von Masten außerhalb der Lebensstätten des Hirschkäfers**
- **Verschiebung/ Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der Lebensstätten des Hirschkäfers**

In Bezug auf den Rückbau von Masten ist jedoch zu beachten, dass sich ein bestehender Mast randlich innerhalb der Lebensstätte des Hirschkäfers befindet und sich somit Beeinträchtigungen durch die Arbeitsfläche für den Rückbau ergeben können. Für den Rückbau von Masten ist voraussichtlich eine Fläche von 1.600 m<sup>2</sup> erforderlich. Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme der Lebensstätte des Hirschkäfers sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vorzusehen:

- **Verschiebung/ Anpassung der BEF für den Rückbau außerhalb der Lebensstätten des Hirschkäfers**
- **Erhaltung von (potenziellen) Brutbäumen in Mastnähe (Tabuflächen)**

Da sich der Mast am Waldrand befindet, kann der Großteil der Arbeitsfläche (z. B. Stellplatz für Kran) außerhalb des Waldes platziert werden und somit die Flächeninanspruchnahme in der gem. Pflege- und Entwicklungsplan dargestellten Lebensstätte des Hirschkäfers deutlich reduziert werden. Darüber hinaus sind Gehölze, die potenziell als Brutbaum dienen, grundsätzlich zu

schonen. Für den Fall, dass trotz der hier genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung im späteren Planfeststellungsverfahren dennoch eine erhebliche Beeinträchtigung des Hirschkäfers nicht ausgeschlossen werden kann, besteht als Sondermaßnahme die Möglichkeit, keinen Rückbau des Mastes durchzuführen, bzw. nur das Mastgestänge mittels Kran ohne Flächeninanspruchnahme in der Lebensstätte zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung der o.g. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind erhebliche Beeinträchtigungen der vorhandenen Lebensstätten des Hirschkäfers durch Neubau oder Rückbau von Masten auszuschließen.

Darüber hinaus werden gemäß der „Karte der Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ des Natura 2000 Pflege- und Entwicklungsplans auch Flächenausweisungen mit **Erhaltungs- und Entwicklungszielen für den Hirschkäfer und den Heldbock** von der Trassenachse gequert (nördlich der Gleise des Güterbahnhofs (LK 5), südlich (LK 5) und südöstlich (LK 4) des Umspannwerks Rheinau sowie nur für den Hirschkäfer im Teilgebiet nordwestlich von Walldorf) (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

### **Baugruben**

Aufgrund der Lage der Trassenachsen und der Entwicklungsflächen sind maximal drei neue Maste innerhalb dieser Entwicklungsflächen erforderlich (zwei Maste LK 5 und ein Mast LK 4). Als temporärer Verlust von Entwicklungsflächen ist daher insgesamt eine Fläche von 600 m<sup>2</sup> durch Baugruben zu erwarten (200 m<sup>2</sup> je Mast). Im Verhältnis zur Gesamtgröße der Entwicklungsflächen im Gebiet (vgl. Karte I.2.3; bei beiden Käferarten mind. 200 ha) ist der Flächenverlust als gering anzusehen.

Weil sich der **Hirschkäfer** im guten Erhaltungszustand befindet und aufgrund des geringen Flächenverlustes der Entwicklungsfläche sind erhebliche Beeinträchtigungen des Hirschkäfers auszuschließen.

Für den **Heldbock**, der sich im schlechten Erhaltungszustand befindet, ist die Entwicklung weiterer Habitate ein Ziel um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Aufgrund des geringen Flächenverlustes der Entwicklungsfläche, ist jedoch davon auszugehen, dass die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands nicht verhindert wird.

Soweit erforderlich stehen darüber hinaus für **Hirschkäfer und Heldbock** grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Neubau von Masten außerhalb der Entwicklungsflächen von Hirschkäfer und Heldbock**

- **Einsatz von Bohrfahlfundamenten**

Durch diese Maßnahme können Baugruben über den Maststandort hinaus vermieden werden. Es verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrfähle, die der Fläche der Masteckstiele (ca. 10 m<sup>2</sup> je Mast) entspricht, sowie der Verlust der Mastgeviert-Fläche als potenzielle Habitatfläche (siehe Kapitel 8.2.3.2). Eine vollständige Vermeidung einer Beeinträchtigung von Entwicklungsflächen durch Baugruben entsteht durch den Neubau von Masten außerhalb der Entwicklungsflächen.

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Aufgrund der Lage der Trassenachsen und der bestehenden Maste sind maximal drei neue Maste innerhalb der Entwicklungsflächen für Hirschkäfer und Heldbock erforderlich. Für diese Maste werden Baustelleneinrichtungsflächen mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 19.200 m<sup>2</sup> (6.400 m<sup>2</sup> je Mast) benötigt. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme ergibt sich für den Rückbau, falls sich die Rückbaumaste nicht standortnah zu den Neubaumasten befinden. Dies ist voraussichtlich bei 2–3 Masten der Fall, so dass sich als Worst-Case-Ansatz für den Rückbau zusätzlich eine Flächeninanspruchnahme durch BEF in Höhe von ca. 4.800 m<sup>2</sup> (1.600 m<sup>2</sup> je Mast) ergibt. Zwei weitere Maste befinden sich in der Nähe der Entwicklungsflächen, jedoch kann eine Inanspruchnahme durch Anpassung der Baustelleneinrichtungsflächen vermieden werden. Bei vier Masten, die voraussichtlich in oder in der Nähe der Entwicklungsflächen errichtet werden, handelt es sich um Abspannmaste, für die zusätzlich Seilzugflächen erforderlich sind. Es ist jedoch aufgrund der Lage der Maste und der Entwicklungsflächen davon auszugehen, dass die Seilzugflächen nur teilweise innerhalb der Entwicklungsflächen angelegt werden müssen (vgl. Karte I.2.3 im Anhang). Außerdem sind zum Teil temporäre Zuwegungen erforderlich.

Die temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen kann durch folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung vermindert werden:

- **Verschiebung/ Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen möglichst außerhalb der Entwicklungsflächen des Hirschkäfers und des Heldbocks**

Soweit eine Inanspruchnahme nicht vollständig vermeidbar ist, ist folgende Maßnahme umzusetzen:

- **Verschiebung/ Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen in naturschutzfachlich geringer wertige Flächen (z. B. jüngere Gehölze) der Entwicklungsflächen**

Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen in Entwicklungsflächen des Hirschkäfers und Heldbocks sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge).

Weil aufgrund der o. g. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine dauerhaften Beeinträchtigungen von Wald- und Gehölzflächen verbleiben, die eine Entwicklung zu Lebensstätten für Hirschkäfer und Heldbock verhindern, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Im Teilgebiet nordwestlich von Walldorf befinden sich darüber hinaus drei Maste (LK 2) innerhalb der Entwicklungsfläche für den Hirschkäfer, für die eine Montagefläche von insgesamt 600 m<sup>2</sup> (200 m<sup>2</sup> je Mast) benötigt wird. Für den Bereich der LK 2 sind bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate des Hirschkäfers sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von besiedelten oder unbesiedelten potenziellen Brutbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatoren austauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Brutbäumen oder Habitaten der Arten. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch zu Fuß zu den Masten gebracht werden. Gemäß der Erhaltungsziele sind günstige Belichtungsverhältnisse besiedelter Bäume zu schaf-

fen (vgl. Kapitel 8.1.3.2). Werden durch die Maßnahmen Eingriffe in Habitatsbäume, inklusive der Saftleckbäume verhindert, fördern die in direkter Umgebung geschaffenen Freiflächen oder Schlagfluren die Belichtungssituation für den Hirschkäfer und darüber hinaus auch für Brutbäume des Heldbocks. In der Arbeitsfläche um den Mast findet zudem keine Entnahme von Totholz und Altbäumen statt. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen.

Weil aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine dauerhaften Beeinträchtigungen von Wald- und Gehölzflächen verbleiben, die eine Entwicklung zu Lebensstätten für Hirschkäfer und Heldbock verhindern, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für Hirschkäfer und Heldbock.

#### *Bechsteinfledermaus*

### **Baugruben**

Aufgrund der Lage der Trassenachsen sind maximal sechs neue Maste innerhalb von Wäldern bzw. Gehölzflächen erforderlich (zwei Maste LK 4 und vier Maste LK 5 inkl. Umstrukturierungsmaßnahmen) (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Die Art ist im Pflege- und Entwicklungsplan nicht aufgeführt, sondern nur im Standarddatenbogen genannt. Als Worst-Case Ansatz wird zunächst unterstellt, dass die Bechsteinfledermaus alle Wälder und Gehölze im FFH-Gebiet als Lebensstätte nutzt. Als temporärer Verlust von potenziellen Habitats der Bechsteinfledermaus ist daher insgesamt eine Fläche von maximal ca. 1.200 m<sup>2</sup> durch Baugruben zu erwarten (200 m<sup>2</sup> je Mast). Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Zudem handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Baugruben um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei ungünstiger Platzierung ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich Gehölze in diesem Bereich innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt.

## **Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Berücksichtigung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):**

### A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Flächen, die qualitativ-funktionale Besonderheiten aufweisen (z. B. Höhlenbäume), sind im Rahmen der Feintrassierung zu umgehen. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

### B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt bei 1.600 m<sup>2</sup> (Grundwert), da die Populationsgröße im Gebiet < 100 Individuen (30 Individuen gem. SDB) beträgt. Dieser Wert wird mit ca. 1.200 m<sup>2</sup> unterschritten.

### C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Gemäß SDB besteht das FFH-Gebiet bei einer Gesamtgröße von 1.775,54 ha zu 24% aus Laubwald und zu 54% aus Nadelwald. Wenn als Gesamtfläche des Habitats der Bechsteinfledermaus Laubwälder (ca. 426 ha) angesehen werden, würde der Orientierungswert von 1% deutlich unterschritten (<0,01 %). Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

### D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B u. C) nicht überschritten (siehe Kapitel 8.2.5).

### E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 8.2.4).

Soweit erforderlich, stehen darüber hinaus grundsätzlich die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Neubau von Masten außerhalb der Habitate der Bechsteinfledermaus**
- **Einsatz von Bohrpfahlfundamenten**
- **Standortgleicher Ersatz von Masten innerhalb der Habitate der Bechsteinfledermaus**

- **Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme sind die Maststandorte in geringerwertigen Bereichen (z.B. jüngere Gehölze, Freiflächen) der Habitate zu platzieren.**

Durch diese Maßnahme können Baugruben vermieden werden. Es verbleiben lediglich die Auswirkungen durch die Versiegelung im Bereich der Bohrpfähle, die der Fläche der Masteckstiele (ca. 10 m<sup>2</sup> je Mast) entspricht, sowie der Verlust der Mastgeviert-Fläche als potenzielle Habitatfläche (siehe Kapitel 8.2.3.2). Eine vollständige Vermeidung einer Beeinträchtigung potenzieller Habitate durch Baugruben kann durch den Neubau von Masten außerhalb der Habitate erzielt werden.

Insgesamt entstehen daher ggf. unter Beachtung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Inanspruchnahme durch die Baugruben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus.

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Als Worst-Case Ansatz wird zunächst unterstellt, dass die Bechsteinfledermaus alle Wälder und Gehölze im FFH-Gebiet als Lebensstätte nutzt. Aufgrund der Lage der Trassenachsen und der bestehenden Maste sind maximal sechs neue Maste innerhalb von Wäldern bzw. Gehölzflächen erforderlich (zwei Maste LK 4 und vier Maste LK 5). Für diese Maste werden Baustelleneinrichtungsflächen mit einer Flächengröße von insgesamt ca. 3,84 ha (6.400 m<sup>2</sup> je Mast) benötigt. Eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme ergibt sich für den Rückbau, falls sich die Rückbaumaste nicht standortnah zu den Neubaumasten befinden. Dies ist voraussichtlich bei 2–3 Masten der Fall, so dass sich als Worst-Case-Ansatz für den Rückbau zusätzlich eine Flächeninanspruchnahme durch BEF in Höhe von ca. 4.800 m<sup>2</sup> (1.600 m<sup>2</sup> je Mast) ergibt. Zwei weitere Maste befinden sich in der Nähe von Wäldern bzw. Gehölzflächen, jedoch kann eine Inanspruchnahme durch Anpassung der Baustelleneinrichtungsflächen vermieden werden. Bei sieben Masten, die voraussichtlich in oder in der Nähe von Wäldern bzw. Gehölzflächen errichtet werden, handelt es sich um Abspannmaste, für die zusätzlich Seilzugflächen erforderlich sind. Es ist jedoch aufgrund der Lage der Maste und der Wälder bzw. Gehölzflächen davon auszugehen, dass nur bei zwei Abspannmasten Seilzugflächen ganz oder teilweise innerhalb der Wäldern bzw. Gehölzflächen angelegt werden müssen. Voraussichtlich kommt es somit zu einer Flächeninanspruchnahme in Wäldern bzw. Gehölzflächen von zusätzlich 1,2 ha durch Seilzugflä-

chen (drei Seilzugflächen á 4.000 m<sup>2</sup>)<sup>9</sup>. Außerdem sind zum Teil temporäre Zuwegungen erforderlich.

Bei der LK 4 und LK 5 ergibt sich somit im Worst-Case insgesamt eine temporäre Flächeninanspruchnahme in Wäldern bzw. Gehölzflächen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Seilzugflächen in Höhe von 5,5 ha (plus Zuwegungen). Laub- und Nadelwälder machen gemäß Standarddatenbogen einen Anteil von 78 % an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes von 1.775,54 ha aus (entspricht ca. 1.384 ha Waldfläche). Somit wird durch das Vorhaben ein nur kleiner Anteil von ca. 0,4 % der gesamten Waldfläche im FFH-Gebiet bauzeitlich in Anspruch genommen.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass keine konkreten Hinweise auf Vorkommen der Bechsteinfledermaus im Vorhabensbereich vorliegen. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt alte, mehrschichtige, geschlossene Laubwälder, vorzugsweise Eichen- und Buchenbestände, mit einem hohen Alt- und Totholzanteil (BfN 2014A). Da überwiegend Nadelhölzer im Vorhabensbereich verbreitet sind, Laubhölzer hingegen seltener sind, ist es unwahrscheinlich, dass die Bechsteinfledermaus den Vorhabensbereich regelmäßig als Jagdlebensraum nutzt.

Sollten dennoch Lebensstätten/Jagdhabitate der Art im Vorhabensbereich liegen, kann die Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungs- und Seilzugflächen sowie Zuwegungen bei der LK 4 und 5 durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermindert werden:

- **Nach Möglichkeit Verschiebung/ Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der Habitate der Bechsteinfledermaus**

Die Seilzugflächen werden i. d. R. in Richtung der Leitungsachsen, in einer Entfernung von je nach Masttyp ca. 80 m bis 120 m zum Abspannmast positioniert. Die Lage und Geometrie der Seilzugflächen kann bei Bedarf der Örtlichkeit angepasst werden, z. B. zur Vermeidung der Flächeninanspruchnahme von empfindlichen Lebensräumen. Zur Vermeidung von Eingriffen in Habitate der Bechsteinfledermaus sind darüber hinaus auch Seilzüge entgegen der Seilzugrichtung möglich (sog. Konterzüge). Soweit eine Inanspruchnahme

---

<sup>9</sup> Je Abspannmast werden gemäß Kapitel 4.2.2.2 zwei Seilzugflächen erforderlich, die insgesamt 8.000 m<sup>2</sup> umfassen (= 4.000 m<sup>2</sup> je Seilzugfläche). Im vorliegenden Fall ist aufgrund der Lage der Abspannmaste davon auszugehen, dass bei einem Abspannmast beide Seilzugflächen und bei dem anderen Abspannmast nur eine Seilzugfläche innerhalb von Wald- oder Gehölzflächen erforderlich sein könnten.

nicht vermeidbar ist, können folgende Maßnahmen ergriffen werden, wodurch auch Individuenverluste vermieden werden:

- **Verschiebung/ Anpassung der BEE, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der essentiellen Habitatbestandteile (z. B. Höhlenbäume mit Quartieren) der Bechsteinfledermaus**
- **Verschiebung/ Anpassung der BEE, Seilzugflächen und Zuwegungen in naturschutzfachlich geringerwertige Flächen (z.B. jüngere Gehölze) innerhalb der Habitate der Bechsteinfledermaus**

Für den unwahrscheinlichen Fall, dass Habitate der Bechsteinfledermaus durch das Vorhaben betroffen sind, kann die Intensität und der Umfang der Auswirkungen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen zur Schadensbegrenzung deutlich minimiert werden. Daher sind bei derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus zu erwarten. Darüber hinaus besteht grundsätzlich die Möglichkeit, den in der vorliegenden Studie zu Grunde gelegten Trassenverlauf (vgl. Kap. 8.2.3.1) im Rahmen der Planfeststellung bei Kenntnis der konkreten Vorkommen der Bechsteinfledermaus so anzupassen, dass keine Habitate in Anspruch genommen werden.

Somit können insgesamt erhebliche Beeinträchtigung der Bechsteinfledermaus im Bereich der LK 4 und LK 5 sicher ausgeschlossen werden.

In den Teilgebieten westlich von Sandhausen sowie nordwestlich von Walldorf befinden sich darüber hinaus insgesamt **vier Mast** der LK 2 innerhalb von Wäldern, für die eine Montagefläche von insgesamt 800 m<sup>2</sup> (200 m<sup>2</sup> je Mast) benötigt wird. Auch für diesen Bereich gibt es keine Hinweise auf Vorkommen von Lebensstätten der Bechsteinfledermaus. Sofern diese dennoch im Bereich der LK 2 gegeben sein sollten, sind bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate der Bechsteinfledermaus sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Kein Befahren der Habitat-Bestände der Bechsteinfledermaus, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von potenziell bewohnten Höhlenbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatoren austauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Höhlenbäumen sowie der Habitate der Art. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> gro-

ßen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch zu Fuß zu den Masten gebracht werden. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt unterholzreiche Wälder mit ausgeprägter Zwischen- und Strauchschicht (LANUV NRW 2017). Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen (Nutzung von Freiflächen, Anbringen der Isolatoren zu Fuß) ist die Zwischen- und Strauchschicht jedoch nur geringfügig betroffen. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigungen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Da sich die Maste direkt an vorhandenen Wegen befinden sind Beeinträchtigungen durch neu einzurichtende Zuwegungen ebenfalls auszuschließen. Insgesamt können somit in allen vom Trassenkorridor gequerten Teilgebieten und bei allen Leitungskategorien erhebliche Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

#### 8.2.3.4

##### *Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Wald-LRT 9110, 9130, 9160, 9170, 9190 und 91U0 sowie die FFH-Arten Heldbock, Hirschkäfer und Bechsteinfledermaus im Bereich der LK 4 und 5.

Im Querungsbereich der LK 4 und 5 mit dem FFH-Gebiet überspannen die Bestandsleitungen die im FFH-Gebiet vorhandenen Wald- bzw. Gehölzbestände, so dass keine Waldschneisen bzw. Waldschutzstreifen vorhanden sind. Unter Beachtung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung sind Beeinträchtigungen durch den Schutzstreifen neu zu errichtender Freileitungen somit auszuschließen:

- **Überspannung gequerrer Wald- bzw. Gehölzflächen, so dass auf Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen verzichtet werden kann**

Erhebliche Beeinträchtigungen der o. g. LRT und Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“ sind daher unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung auszuschließen.

#### 8.2.3.5 *Veränderung der Grundwasserverhältnisse*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammolch im Bereich der LK 4 und 5. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen dieser Arten jedoch außerhalb des Wirkraums dieser Auswirkung (siehe Tabelle 4-2) und sind somit nicht von dieser Auswirkung betroffen.

#### 8.2.3.6 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Art Grüne Flussjungfer im Bereich der LK 4 und 5. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen dieser Art jedoch außerhalb des Wirkraums dieser Auswirkung (siehe Tabelle 4-2), so dass die Art nicht von dieser Auswirkung betroffen ist.

#### 8.2.3.7 *Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Art Grüne Flussjungfer im Bereich der LK 4 und 5. Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen dieser Art jedoch außerhalb des Wirkraums dieser Auswirkung (siehe Tabelle 4-2), so dass die Art nicht von dieser Auswirkung betroffen ist.

#### 8.2.3.8 *Meidung trassennaher Flächen durch Vögel*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Feldlerche als charakteristische Art des LRT 6210\* und 6510 im Bereich der LK 4 und 5.

Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen der LRT 6210 (bzw. 6212) außerhalb des Wirkraums dieser Auswirkung (siehe Tabelle 4-2). Meideffekte für charakteristische Arten des LRT 6210 sind somit ausgeschlossen. Eine Fläche des LRT 6510 befindet sich ca. 220 m südlich der Trassenachse der LK 4 (siehe Karte I.2.3 im Anhang). Dazwischen befinden sich Waldflächen, so dass Meidungseffekte im Bereich dieser Fläche ebenfalls ausgeschlossen werden können. Darüber hinaus befindet sich eine größere Entwicklungsfläche des LRT 6510 im Querungsbereich der Trassenachse der LK 4 (siehe Karte I.2.3 im Anhang).

Die Entwicklungsfläche wird bereits derzeit von mehreren Freileitungen gequert und ist zudem von mehreren Gehölzflächen unterbrochen. Daher sind

neue Meideeffekte der Feldlerche aufgrund des trassengleichen Ersatzneubaus ausgeschlossen.

#### 8.2.3.9 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die Amphibienarten Gelbbauchunke, Kammolch und Springfrosch und die Reptilienarten Schlingnatter sowie Zaun-, Mauer- und Waldeidechse als charakteristische Arten der LRT 2310, 2330, 6210, 6510, 9130 und/oder 9160 (siehe Tabelle 8-5).

Laut Pflege- und Entwicklungsplan liegen die Vorkommen bzw. Entwicklungsflächen der Gelbbauchunke und des Kammolchs sowie der LRT 2310 und 6210 mit den charakteristischen Arten Wald- und Mauereidechse sowie Springfrosch außerhalb des Wirkraums dieser Auswirkung (siehe Tabelle 4-2), so dass diese Arten bzw. Lebensraumtypen nicht von Fallenwirkungen/ Individuenverlust betroffen sein können.

Die Auswirkung betrifft jedoch potenziell die Schlingnatter als charakteristische Art der LRT 2330 und 6120\*, die Zauneidechse (LRT 6510) sowie den Springfrosch (LRT 9160). Es liegen zwar keine konkreten Hinweise auf Vorkommen dieser Arten im Teilgebiet vor, jedoch sind diese nicht grundsätzlich auszuschließen. Soweit erforderlich, können jedoch unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen vermieden werden:

- **Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns, um ein Einwandern von Reptilien und Amphibien ins Baufeld zu vermeiden. Zusätzlich Absammlung von im Baufeld eingeschlossenen Individuen.**

und / oder:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten durchgeführt werden.**

Beeinträchtigungen von charakteristischen Amphibien- oder Reptilienarten durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

### 8.2.3.10 Kollision von Vögeln mit Leitungen

Die Auswirkung betrifft potenziell die folgenden Vogelarten als charakteristische Arten der LRT 2310, 6210, 6510, 9160 und/oder 91U0 (siehe Tabelle 8-9).

**Tabelle 8-9: Kollisionsgefährdete charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“**

LRT-Code	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
2310	Ziegenmelker	[C]	1.000 m	ja - LRT bedingt sich im Trassenkorridor
	Steinschmätzer	C	1.000 m	
	Wiedehopf	C	1.500 m	
6210*	Steinschmätzer	C	1.000 m	ja - LRT bedingt sich im Trassenkorridor
	Raubwürger**	C	1.500 m	
6510	Rebhuhn	C	1.000 m	ja - Entwicklungsfläche des LRT befindet sich im Trassenkorridor
	Wachtel	C		
	Großer Brachvogel**	B	1.500 m	
	Raubwürger**	C		
	Wendehals	C		
	Wiedehopf	C	2.000 m	
	Weißstorch	A		
	Rotmilan	C		
Schwarzmilan	C	3.000 m		
9160	Waldschnepfe	B	1.000 m	ja - LRT bedingt sich im Trassenkorridor
	Schwarzstorch **	B	3.000 m	
91U0	Ziegenmelker	[C]	1.000 m	ja - LRT in < 1.000 m Entfernung

<sup>1</sup> vMGI-Klasse siehe Tabelle 8-8

<sup>2</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse sowie den weiteren Aktionsraum der Arten angegeben.

#### Teilgebiet bei Mannheim-Rheinau

In diesem Teilgebiet, welches von der potenziellen Trassenachse in LK 4 und 5 gequert wird, kommen die meisten der in der Tabelle 8-9 genannten LRT vor. Lediglich der LRT 6210 (bzw. 6212) ist im Teilgebiet nicht vorhanden. Auch befinden sich keine Vorkommen des LRT 6210 im Abstand von 1.500 m zur Trassenachse so dass eine Betroffenheit des Raubwürgers von vornherein auszuschließen ist. Bzgl. der übrigen in der Tabelle 8-9 genannten Vogelarten liegen abgesehen von Wendehals und Ziegenmelker keine konkreten Hinwei-

se im FFH-Gebiet vor. Vorkommen der weiteren Arten im Teilgebiet sind jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen.

Vom Güterbahnhof Mannheim und bis südlich des Umspannwerks Mannheim-Rheinau werden innerhalb des FFH-Gebietes als nach derzeitigem Kenntnisstand denkbare planerische Lösung (vgl. Kapitel 8.2.3.1) voraussichtlich zwei Freileitungen demontiert und zwei Freileitungen neu errichtet. Die neuen Freileitungen werden dabei zum Teil auch vom Trassenverlauf der Bestandsleitungen abweichen (LK 5 bzw. „paralleler Ersatzneubau“). Südlich des Umspannwerks bis Oftersheim ist ein Ersatzneubau in gleicher Achse (LK 4) vorgesehen. Da es sich insgesamt bereits um einen mit Freileitungen vorbelasteten Raum handelt und sich die Anzahl der Freileitungen nicht ändert, ist davon auszugehen, dass sich keine Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt.

Darüber hinaus stehen zur Minimierung des Kollisionsrisikos, insbesondere unter Berücksichtigung der charakteristischen Art Weißstorch, die folgenden Maßnahmen zur Verfügung:

- **Neubau von Masten im „gleichen Schritt“ mit parallel verlaufenden Freileitungen, soweit dies technisch realisierbar ist und an diesem Standort keine erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen durch die Flächeninanspruchnahme entstehen**
- **Optimierung der Masthöhen bzw. Mastbilder der parallel zu errichtenden Masten, so dass möglichst wenige Erd- und Leiterseilebenen entstehen und die Erd- und Leiterseile durch Hintereinanderliegen für Vögel besser sichtbar sind, soweit dies technisch realisierbar ist**

Sollten die o. g. Maßnahmen nicht durchführbar sein, steht die folgende Maßnahme zur Verfügung:

- **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen**

Die Wirksamkeit dieser Maßnahme ist artspezifisch für den Weißstorch und damit auch artgruppenspezifisch für Störche belegt (FANGRATH 2008).

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ auszuschließen. Eine Konkretisierung dieser Maßnahmen kann im Planfeststellungsverfahren unter Berücksichtigung des Vorkommens von charakteristischen Arten im Wirkraum des Vorhabens erfolgen.

### *Teilgebiet westlich von Sandhausen*

In diesem Teilgebiet, welches von der potenziellen Trassenachse in LK 2 gequert wird und an dem nördlich die Trassenachse in LK 5 und 6 vorbeiläuft, kommen die LRT 2330, 6120\* und 91U0 vor. Somit wäre hier lediglich Steinschmätzer und Raubwürger als charakteristische kollisionsgefährdete Arten der vMGI-Klasse C (mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016) potenziell betroffen (vgl. Tabelle 8-9).

Bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 innerhalb und im Umfeld des FFH-Gebietes werden nur Traversen zubeseilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiteseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiteseile in der schon derzeit genutzten Leiteseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiteseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiteseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiteseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Bzgl. des Leitungsneubaus (LK 5 und LK 6) nördlich dieses Teilgebietes ist zu beachten, dass die neu zu errichtenden Freileitungen durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (überwiegend baumloser Acker) in einem bereits durch Freileitungen vorbelasteten Raum verlaufen werden. Sowohl für den Raubwürger, der strukturierte Landschaften mit lockerem Busch- und Baumbestand bevorzugt, als auch für den Steinschmätzer, der vorwiegend an Bereiche mit lichter Vegetation und Spalten, Nischen oder Steinhöhlen gebunden ist, ist eine regelmäßige Nutzung dieses Bereiches nicht anzunehmen. Nachweise für beide Arten im FFH-Gebiet liegen nicht vor. Im vorliegenden Fall entsteht somit keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch den Leitungsneubau nördlich dieses Teilgebietes.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher auch für dieses Teilgebiet ausgeschlossen.

### *Teilgebiete nordwestlich und nordöstlich von Walldorf*

In dem Teilgebiet nordwestlich Walldorfs, welches von der potenziellen Trassenachse in LK 2 gequert wird, kommt lediglich der LRT 9130 vor, für den jedoch keine charakteristischen kollisionsgefährdeten Arten bekannt sind (vgl. Tabelle 8-9). In den Teilgebieten nordöstlich von Walldorf, welche in ca. 1,8 bzw. 2 km Entfernung zur potenziellen Trassenachse in LK 2 liegen, kommen

die LRT 6120\*, 2330 und 91U0 vor. Somit wäre hier lediglich Steinschmätzer und Raubwürger als charakteristische kollisionsgefährdete Arten der vMGI-Klasse C (mittlere Mortalitätsgefährdung durch Leitungsanflug gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016) potenziell betroffen (vgl. Tabelle 8-9). Der weitere Aktionsraum dieser Arten (1.000 m bzw. 1.500 m) wird jedoch deutlich überschritten, so dass Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch Leitungskollision ausgeschlossen werden können.

#### *Teilgebiete nördlich und westlich von Wallstadt*

In den Teilgebieten nördlich und westlich von Wallstadt, die in ca. 1,2 bis 2,5 km Entfernung zum Trassenkorridor liegen, sind die LRT 2330 und 6120\* nachgewiesen. Somit wären hier Steinschmätzer und Raubwürger als kollisionsgefährdete Arten potenziell betroffen (vgl. Tabelle 8-9). Für diese beiden Arten liegen allerdings weder im FFH-Gebiet noch für das hier betroffene MTB Nachweise vor. Eine Beeinträchtigung charakteristischer Arten durch Leitungskollision kann daher auch für dieses Teilgebiet ausgeschlossen werden.

#### *Teilgebiete westlich von Schwetzingen*

Die beiden Teilgebiete liegen in 2,5 bzw. ca. 3 km Entfernung zum Trassenkorridor. Aktuell sind keine LRT in diesen Teilgebieten vorhanden. Eine Entwicklungsfläche zum LRT 9130, für den aber keine charakteristischen kollisionsgefährdeten Arten bekannt sind (vgl. Tabelle 8-9), befindet sich in ca. 3 km Entfernung zum Trassenkorridor. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher auch für dieses Teilgebiet ausgeschlossen, so dass insgesamt für alle der vom Vorhaben betroffenen Teilgebiete erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

### 8.2.3.11 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkung betrifft potenziell die Bechsteinfledermaus sowie Vogelarten, die charakteristisch für die maßgeblichen LRT sind (siehe Tabelle 8-8).

#### *Bechsteinfledermaus*

Die Bechsteinfledermaus ist im Pflege- und Entwicklungsplan nicht aufgeführt, sondern nur im Standarddatenbogen genannt. Als Worst-Case Ansatz wird

angenommen, dass die Art Wälder und Gehölze in der Nähe des geplanten Vorhabens als Habitat nutzt und potenziell von Störungen betroffen ist.

Soweit bauzeitliche Störungen der Bechsteinfledermaus nicht von vornherein ausgeschlossen werden können, sind folgende Maßnahmen zur Minimierung der Lärm- und Lichtemissionen zu ergreifen:

- **Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt**
- **Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes**

Es ist davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen vermieden werden können. Soweit erforderlich, stehen alternativ folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Verfügung, um Beeinträchtigungen während störungsempfindlicher Phasen (Winterschlaf, Wochenstubenzeit) im konkreten Einzelfall sicher auszuschließen:

- **Bauzeitenregelung Winterquartiere: Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Winterschlafzeit**
- **Bauzeitenregelung Wochenstuben: Durchführung der Bauarbeiten außerhalb der Wochenstubenzeit**

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahmen kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahmen erforderlich sind.

#### *Charakteristische Vogelarten*

Für einige der charakteristischen Vogelarten liegen Nachweise für das FFH-Gebiet vor (vgl. Tabelle 8-5), jedoch ist nicht bekannt ob die Vorkommen im Wirkraum des Vorhabens liegen. Um Beeinträchtigungen für diese Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahme erforderlich ist.

#### 8.2.4 *Summarische Wirkungen*

*LRT 2310, 2330, 6212, 9110, 9130, 9160, 9170, 9190 und 91U0 sowie Gelbbauchunke, Kammmolch, Spanische Flagge, Sand-Silberscharte und Grüne Flussjungfer*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der genannten maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können, entstehen durch das geplante Vorhaben auch keine summarischen Wirkungen.

*LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

*LRT 6120\* Trockene, kalkreiche Sandrasen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

*LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für den LRT 6510:

- dauerhafter Verlust einer **Entwicklungsfläche** von ca. 10 m<sup>2</sup> durch Versiegelung

- temporäre Flächeninanspruchnahme einer **Entwicklungsfläche** durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Da sich durch die Versiegelung lediglich sehr kleinflächige Verluste der Entwicklungsfläche des LRT ergeben und die temporäre Flächeninanspruchnahme der Entwicklung zum LRT nicht entgegensteht, ist auch bei Summation der Auswirkungen „Verlust von Vegetation und Habitaten“ und „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ insgesamt mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele des LRT 6510 zu rechnen. Darüber hinaus befindet sich der LRT 6510 bereits in einem guten Erhaltungszustand.

#### *Hirschkäfer und Heldbock*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter Berücksichtigung von Worst-Case-Annahmen die folgenden Beeinträchtigungen für Hirschkäfer und Heldbock:

- dauerhafter Verlust von **Entwicklungsflächen für Lebensstätten** der beiden Käferarten von ca. 300 m<sup>2</sup> durch das Mastgeviert (die Versiegelung von ca. 30 m<sup>2</sup> ist darin bereits inbegriffen)
- temporäre Flächeninanspruchnahme von **Entwicklungsflächen für Lebensstätten** der beiden Käferarten von ca. 600 m<sup>2</sup> durch Baugruben (das Mastgeviert wird von dieser Fläche umfasst, so dass zusätzlich zum Mastgeviert nur eine Fläche von 300 m<sup>2</sup> durch Baugruben in Anspruch genommen wird)
- temporäre Flächeninanspruchnahme von **Entwicklungsflächen für Lebensstätten** der beiden Käferarten durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen bei LK 4 und LK 5
- temporäre Flächeninanspruchnahme einer **vorhandenen Lebensstätte** der beiden Käferarten durch die Baustelleneinrichtungsfläche und Zuwegung eines Rückbaumastes

Durch die Mastgevierte und Baugruben ergeben sich lediglich kleinflächige Verluste der Entwicklungsfläche der Lebensstätten der Käferarten. Aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden in den Lebensstätten und den Entwicklungsflächen keine essentiellen Habitatbestandteile der Käferarten beeinträchtigt und es verbleiben zudem keine dauerhaften Beeinträchtigungen aufgrund der temporären Flächeninanspruchnahme. Daher ist auch bei Summation dieser beiden Auswirkungen insgesamt mit keinen erhebli-

chen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Hirschkäfers oder des Heldbocks zu rechnen.

### *Bechsteinfledermaus*

Bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung verbleiben unter der Worst-Case-Annahme, dass es sich bei allen Wäldern und Gehölzen im Gebiet um Habitate der Bechsteinfledermaus handelt, die folgenden Beeinträchtigungen:

- dauerhafter Verlust von Habitaten von ca. 600 m<sup>2</sup> durch das Mastgeviert (die Versiegelung von ca. 60 m<sup>2</sup> ist darin bereits inbegriffen)
- temporäre Flächeninanspruchnahme von Habitaten von ca. 1.200 m<sup>2</sup> durch Baugruben (das Mastgeviert wird von dieser Fläche umfasst, so dass zusätzlich zum Mastgeviert nur eine Fläche von 600 m<sup>2</sup> durch Baugruben in Anspruch genommen wird)
- temporäre Flächeninanspruchnahme von Habitaten durch Baustelleneinrichtungsflächen, Zuwegungen und ggf. Seilzugflächen (5,5 ha)

Durch die Mastgevierte und Baugruben ergeben sich lediglich kleinflächige Verluste bzw. Beeinträchtigungen der potenziellen Habitate. Aufgrund der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden keine essentiellen Habitatbestandteile der Bechsteinfledermaus beeinträchtigt. Beeinträchtigungen aufgrund der temporären Flächeninanspruchnahme werden deutlich minimiert. Darüber hinaus ist eine regelmäßige Nutzung der Wälder im Vorhabensbereich als Jagdhabitat sehr unwahrscheinlich, so dass die Flächeninanspruchnahme von Habitaten voraussichtlich entweder gar nicht oder in sehr viel geringerem Maße erforderlich wird. Daher ist auch bei Summation aller Auswirkungen des Vorhabens insgesamt mit keiner erheblichen Beeinträchtigung der Bechsteinfledermaus zu rechnen.

## **8.2.5** *Kumulative Wirkungen*

### **8.2.5.1** *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen sind eine Reihe von „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes genannt (siehe Tabelle 8-1). Die im SDB genannte Vorbelastung durch Freileitungen wurde bereits im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt.

Zu berücksichtigen ist die vorhandene „Gefährdung und Beeinträchtigung“ für die Holzkäfer Heldbock und Hirschkäfer: „mangelnder Eichenjungwuchs“. Da die Eingriffe meist von temporärer Dauer sind und da unter Berücksichtigung der in Kapitel 8.2.3.3 für die Holzkäfer genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eine großflächige Fällung junger Eichenbäume vermieden wird, können kumulative Wirkungen jedoch ausgeschlossen werden.

Weil die Beeinträchtigungen aufgrund des Vorhabens weitestgehend vermeidbar sind und dauerhafte Beeinträchtigungen nur einen sehr geringen Umfang haben, sind alle weiteren „Bedrohungen und Belastungen“ nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabensbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen.

Darüber hinaus listet der Pflege- und Entwicklungsplan die im SDB genannten „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“ detailliert auf. Generelle Beeinträchtigungen sind die hohe Siedlungs- und Verkehrsinfrastrukturdichte, der Schadstoffeintrag und die hydrologische Situation. Für die Offenland-LRT sind die Hauptbeeinträchtigungen Beschattung, Sukzession und Nährstoffeintrag. Für die Wald-LRT existieren geringe Beeinträchtigungen. Unter anderem sind dies der Besucherdruck, der Wurzelfraß des Maikäfers, Einwandern von Neophyten und im Falle des LRT 9190 die durch das Befahren von Militärfahrzeugen entstehende Bodenverdichtung. Für die Waldarten nach Anhang II des Gebietes (Heldbock und Hirschkäfer) ist die Isolation, bzw. die teilweise hohe Distanz zu Habitatbäumen und auch die Beschattung durch Neophyten eine Beeinträchtigung. An Gewässer gebundene Arten (Kammolch, Gelbbauchunke und Grüne Flussjungfer) werden hauptsächlich durch den Gewässerausbau, die Verschattung am Gewässer und im Falle der beiden Amphibien durch Verschlammung und fehlende Laichgewässer beeinträchtigt. Für die Spanische Flagge wiederum stellen Mahdtermine zur Flugzeit (insbesondere an Wegsäumen) ein Problem dar.

Da vorhabenbedingt lediglich Entwicklungsflächen der LRT hauptsächlich temporär in Anspruch genommen werden und die hier genannten „Gefährdungen und Beeinträchtigungen“ im Wesentlichen aus der fehlenden Nutzung bzw. Pflege resultieren, ergeben sich für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes keine Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen.

#### 8.2.5.2

##### *Andere Genehmigungsabschnitte des geplanten Vorhabens*

Das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ ist neben dem Genehmigungsabschnitt B (Wallstadt – Philippsburg) auch vom nördlich anschließenden Genehmigungsabschnitt A (Riedstadt – Wallstadt) betroffen.

Im Abschnitt A verbleiben unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen von Entwicklungsflächen der LRT 2330 und 6120\* aufgrund der Auswirkung „Verlust von Vegetation und Habitaten“ (AMPRION 2017, Anlage I). Da im Abschnitt B bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, Beeinträchtigungen des LRT 2330 ausgeschlossen werden können, beschränkt sich die Betrachtung kumulativer Wirkungen auf den LRT 6120\*. In den jeweiligen Abschnitten verbleiben die folgenden Beeinträchtigungen des LRT 6120\*:

- Abschnitt A: dauerhafter Verlust einer Entwicklungsfläche (Entwicklungsziel LRT 2330/6120\*) von ca. 10 m<sup>2</sup> durch Versiegelung
- Abschnitt B: dauerhafter Verlust einer Entwicklungsfläche (Optimierung der Standortvoraussetzungen LRT 6120\*) von ca. 10 m<sup>2</sup> durch Versiegelung

Kumulativ betrachtet kommt es somit zu einem dauerhaften Verlust von Entwicklungsflächen des LRT 6120\* von ca. 20 m<sup>2</sup> durch Versiegelung in beiden Abschnitten. Der Orientierungswert für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ liegt gemäß der Fachkonvention von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) bei einem relativen Verlust von  $\leq 1\%$  bei 25 m<sup>2</sup> (Grundwert). Dieser Wert wird mit ca. 20 m<sup>2</sup> weiterhin unterschritten. Da die Entwicklungsfläche eine Flächengröße von 2.000 m<sup>2</sup> deutlich überschreitet, liegt der relative Flächenverlust der Entwicklungsfläche auch deutlich unter 1 %. Somit sind auch bei kumulativer Betrachtung der beiden Abschnitte erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

### 8.2.5.3

#### *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) und dem Regierungspräsidium Karlsruhe liegen nach eigener Auskunft keine Unterlagen zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu diesem Gebiet vor. Darüber hinaus wurden die Unteren Naturschutzbehörden des Rhein-Neckar-Kreises, der Stadt Mannheim und der Stadt Heidelberg angefragt, ob für dieses Gebiet FFH-Verträglichkeitsprüfungen für andere noch nicht realisierte Pläne und Projekte vorliegen.

Für den Zuständigkeitsbereich des **Rhein-Neckar-Kreises** liegt eine seit 2007 geführte Liste „der Vorhaben die in FFH-Gebieten geplant wurden“ vor. In einem ersten Schritt wurde die Liste hinsichtlich möglicher kumulativer Wirkung mit dem geplanten Vorhaben in Bezug auf das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ überprüft (Relevanzbetrachtung).

Als nicht relevant wurden dabei die folgenden Fallkonstellationen eingestuft:

- Das Vorhaben führt, ggf. unter Berücksichtigung von Auflagen, zu keinen relevanten Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet, so dass keine kumulativ zu betrachtende Wirkung verbleibt.
- Es handelt sich um ein bereits realisiertes Vorhaben. Wenn das „Entscheidungsdatum“ der Zulassungsbehörde zwei Jahre älter ist als der aktuelle Standarddatenbogen (im vorliegendem Fall älter als Mai 2014), wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben bereits realisiert ist und dessen Auswirkungen bereits als Vorbelastung im Standarddatenbogen erfasst sind.

In einem zweiten Schritt wurden beim Rhein-Neckar-Kreis zu den verbleibenden betrachtungsrelevanten Vorhaben weitere Informationen angefragt. Dabei handelte es sich um folgende Vorhaben (siehe Tabelle 8-10):

**Tabelle 8-10: Betrachtungsrelevante Vorhaben (Informationen des Rhein-Neckar-Kreises)**

Gewann(e)/Ort	Projekt (Titel, kurze Beschreibung, etc.)	Entscheidung / Ergebnis / Auswirkung des Projektes
Sandhausener Düne - Pferdtrieb	an das NSG/FFH-Gebiet angrenzender <b>Bebauungsplan „Große Mühlach II“</b>	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup> , sofern Vorgaben beachtet werden
Golfplatz Oftersheim, NSG/LSG „Oftersheimer Dünen“	Ausweisung <b>Bebauungsplan „Golfplatz Oftersheim“</b>	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup> , sofern Festsetzungen des Bebauungsplans beachtet werden (eher Verbesserung der Situation)

<sup>1</sup> Da es bei kumulativen Wirkungen auch um Beeinträchtigungen unterhalb der Ergebnislichkeitschwelle geht, wurden weitere Informationen zu den Auswirkungen des Vorhabens angefragt.

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

#### *Bebauungsplan „Große Mühlach II“*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises ist der Bebauungsplan "Große Mühlach II" inzwischen rechtskräftig. Das Bebauungsplangebiet befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes. Aus den zur Verfügung gestellten Textauszügen (Übersichtsplan, Planbegründung, Stellungnahme Rhein-Neckar-Kreis) wird deutlich, dass sich unter Berücksichtigung der Auflagen „keine negativen Auswirlungen auf das FFH- bzw. Naturschutzgebiet-Gebiet“ ergeben. Somit ergeben sich auch keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

### *Bebauungsplan "Golfplatz Oftersheim"*

Das Bebauungsplangebiet befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes. Gemäß der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung wird sich die Situation für FFH-LRT und FFH-Arten und deren Lebensräume durch die Festsetzungen des Bebauungsplans zur Reduzierung der Lichtverschmutzung und zum Erhalt von Altbäumen sowie der Extensivierung von „Roughs“ (Grünflächen auf dem Golfplatz zwischen den Spielbahnen) gegenüber dem derzeitigen Zustand deutlich verbessern. Somit ergeben sich keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

Aufgrund der Rückmeldungen der **Stadt Mannheim** sind darüber hinaus folgende noch nicht realisierte Pläne und Projekte bekannt, die potenziell kumulativ dem geplanten Vorhaben auf das FFH-Gebiet wirken könnten (siehe Tabelle 8-11):

**Tabelle 8-11:** *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte (Stadt Mannheim)*

<b>Plan/Projekt</b>	<b>Status</b>
Umbau Umspannwerk Rheinau	Nach Auskunft der Stadt Mannheim vom 24.04.2017 sind die Verfahren für beide Vorhaben noch nicht abgeschlossen und es kann zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine Aussage getroffen werden, wie die FFH-Verträglichkeitsprüfungen ausgehen und wie sie sich auf das geplante Vorhaben auswirken werden.
Rangierbahnhof Mannheim - Umbau bzw. Neubau eines Stellwerkes inkl. der dazu benötigten Technik	

Aufgrund der Rückmeldung der Stadt Mannheim ist bzgl. der beiden o. g. Projekte keine Betrachtung kumulativer Wirkungen möglich, da keine prüffähigen Unterlagen vorliegen.

Gemäß der Rückmeldung der **Stadt Heidelberg** sind im Stadtgebiet keine weiteren Projekte bekannt, die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten.

### **8.2.6** *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagstrassenkorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Verlust von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Vegetation und Habitaten

- Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Veränderung der Wasserqualität und -quantität von Oberflächengewässern
- Meidung trassennaher Flächen durch Vögel
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ (Kenn-Nr. DE 6617-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

## 8.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

### 8.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das FFH-Gebiet im Trassenkorridor befindet, sind im Falle eines anderen Leitungsverlaufs alle in der Tabelle 4-2 (vgl. Kapitel 4.2.3) genannten Auswirkungen potenziell relevant.

Das FFH-Gebiet wird an drei Teilgebieten von der potenziellen Trassenachse (LK 5, LK 4 und LK 2) gequert.

Eine Umgehung des FFH-Gebietes innerhalb des Trassenkorridors ist bei dem **Teilgebiet bei Mannheim-Rheinau** (LK 5 und LK 4) nicht möglich, da die Teilflächen (in Verbindung mit der BAB A5) im Trassenkorridor einen Riegel bilden. Prinzipiell ist auch ein anderer Leitungsverlauf innerhalb des FFH-Gebietes denkbar, da sich innerhalb der Gebietsgrenzen auch viele Flächen befinden, bei denen es sich um keine maßgeblichen Bestandteile handelt (z. B. Ackerflächen) und über die eine Freileitung geführt werden könnte. Außerdem handelt es sich bei den Wäldern im FFH-Gebiet überwiegend um (niedrigwüchsige) Kiefernwälder, die bereits derzeit überspannt werden. Somit sind bei geeigneter Wahl der Maststandorte auch weitere Leitungsverläufe denkbar, bei denen Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen weitestgehend minimiert werden können (vgl. Tabelle 4-2, Auswirkungen „Verlust“ bzw. „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“).

Im Falle der **Gebietsflächen westlich von Sandhausen** (LK 2) ist ggf. eine Leitungsführung zwischen diesen Flächen des FFH-Gebietes denkbar, jedoch handelt es sich hierbei um eine Engstelle, in der sich bereits die BAB 5 und ein zugehöriger Rastplatz befinden. Eine Querung des FFH-Gebietes an anderer Stelle ist ebenfalls denkbar. Da das Gebiet innerhalb des Trassenkorridors meist weniger als 400 m breit ist und bereits als Bestandsituation eine Waldüberspannung vorliegt, könnten Beeinträchtigungen durch Flächeninanspruchnahme und Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen weitestgehend minimiert werden (vgl. Tabelle 4-2, Auswirkungen „Verlust“ bzw. „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“).

Eine Umgehung des FFH-Gebietes innerhalb des Trassenkorridors ist bei dem Teilgebiet **nordwestlich von Walldorf** (LK 2) nicht möglich, da die Teilflächen im Trassenkorridor einen Riegel bilden. Prinzipiell ist jedoch auch ein anderer Leitungsverlauf innerhalb des FFH-Gebietes denkbar. Da das FFH-Gebiet in der östlichen Hälfte des Trassenkorridors lediglich ein Fließgewässer umfasst und eine Breite von weniger als 25 m aufweist, wäre hier z. B. eine Überspannung des FFH-Gebietes ohne Beeinträchtigung durch Flächeninanspruchnahme und Gehölzrückschnitte im Schutzstreifen möglich (vgl. Tabelle 4-2, Auswirkungen „Verlust“ bzw. „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“).

Insgesamt ist darüber hinaus bei **allen Teilgebieten** zu beachten, dass bei anderen Leitungsverläufen i. d. R. das bestehende Trassenband verlassen wird und sich daher hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Lei-

tungen“ ein gegenüber der potenziellen Trassenachse höheres Kollisionsrisiko ergeben kann. Als charakteristische Vogelarten sind auch Vorkommen von Arten mit hohem oder sehr hohem Mortalitätsrisiko durch Leitungsanflug gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) (z. B. Schwarz- und Weißstorch, Waldschnepfe) nicht von vornherein auszuschließen, auch wenn für diese Arten keine konkreten Nachweise vorliegen. Dennoch ist selbst für den Fall eines Vorkommens von anfluggefährdeten Arten davon auszugehen, dass unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung, Bündelung mit anderen Freileitungen, Rückbau von Bestandsleitungen, Anpassung des Mastbilds) erhebliche Beeinträchtigungen voraussichtlich vermeidbar sind. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ sind aufgrund der Lage der maßgeblichen Lebensraumtypen und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere Freileitungen im Trassenkorridor voraussichtlich vermeidbar. Auch für alle anderen ggf. relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 4-2) sind erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung voraussichtlich vermeidbar.

#### 8.2.7.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ sein kann.

9 **FFH-GEBIET NR. 6716-341 „RHEINNIEDERUNG VON PHILIPPSBURG BIS MANNHEIM“**

9.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

9.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 9-1 zusammengestellt:

**Tabelle 9-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“**

<b>Fläche:</b>	3.493,84 ha
<b>Landkreise:</b>	Mannheim, Rhein-Neckar-Kreis, Karlsruhe
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2017
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Rheinauenlandschaft in der Mäanderzone der Oberrheinniederung mit rezenter Hochwasserdynamik, standorttypischen Wäldern und Offenlandbiotopen.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Typische Hart- und Weichholzauewälder, Schluten und Altrheinsysteme, auentypische Grünlandkomplexe, Kies- und Sandbänke am Rheinufer. Reißinsel ein Geschenk des Konsuls Carl Reiß (1843-1914) als Naherholungsgebiet für die Mannheimer Bevölkerung. Mäanderzone des Oberrheins mit ausgeprägtem Hochgestade.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	<p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Änderung der Nutzungsart/ -intensität (hoch)</li> <li>• Düngung (hoch)</li> <li>• Sportflugplatz, Helikopterlandeplatz (hoch)</li> <li>• Strom- und Telefonleitungen (mittel)</li> <li>• Angelsport, Angeln (mittel)</li> <li>• Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert) (mittel)</li> <li>• Segelflug, Paragleiten, Leichtflugzeuge, Drachenflug, Ballonfahren (mittel)</li> <li>• Sand- und Kiesabbau (gering)</li> <li>• Fuß- und Radwege (inkl. ungeteilter Waldwege) (gering)</li> </ul> <p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrie- und Gewerbegebiete (hoch)</li> <li>• Straße, Autobahn (mittel)</li> <li>• Schifffahrtswege (künstliche), Kanäle (mittel)</li> <li>• Hafenanlagen (gering)</li> </ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2017)

### 9.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ liegen (siehe Tabelle 9-2):

**Tabelle 9-2: Zusammenhang des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2017)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Schwetzingen Wiesen	7% / teilweise Überschneidung
LSG	Hockenheimer Rheinbogen	3% / teilweise Überschneidung
LSG	Waldpark	3% / teilweise Überschneidung
LSG	Kollerinsel	2% / teilweise Überschneidung
LSG	Friesenheimer Insel	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Schwetzingen Wiesen	0% / teilweise Überschneidung
LSG	Saalbachniederung	0% / angrenzend
NSG	Hockenheimer Rheinbogen (30 Teilgebiete)	17% / teilweise Überschneidung
NSG	Ketscher Rheininsel	14% / teilweise Überschneidung
NSG	Schwetzingen Wiesen-Riedwiesen	4% / eingeschlossen
NSG	Backofen-Riedwiesen	4% / teilweise Überschneidung
NSG	Reißinsel	3% / teilweise Überschneidung
NSG	Ballauf-Wilhelmswörth	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Bei der Silberpappel	1% / eingeschlossen
NSG	Kopflache am Friesenheimer Altrhein	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Wagbachniederung	1% / teilweise Überschneidung

Weiterhin liegt das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ unmittelbar angrenzend an die FFH-Gebiete 6717-341 „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“, 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ und 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“.

Zudem schließen die VSG 6717-401 „Wagbachniederung“ und 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ größere Bereiche des FFH-Gebietes ein.

### 9.1.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Die vorläufigen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ wurden in Abstimmung mit dem RP Karlsruhe aus der Entwurfsfassung des Managementplans (RPK 2016) entnommen, da bisher keine endgültig abgestimmte Fassung vorliegt.

**Generelles Erhaltungsziel** ist die Erhaltung der Lebensraumtypen mindestens in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

(\* = prioritäre Lebensraumtypen)

### **3140 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der lebensraumtypischen Armleuchteralgenbestände in ihrer Artenvielfalt und Ausdehnung
- Erhaltung aller gewässergebundener Parameter, die ein natürliches nährstoffarmes Stillgewässer ausmachen, insbesondere die Gewässertrophie
- Erhaltung aller Gewässerstrukturen insbesondere der Uferbereiche mit ausgeprägter Zonierung und unterschiedlichen Wassertiefen
- Erhaltung einer bestmöglichen Belichtung und Durchlichtung des Wasserkörpers
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Rohstoffgewinnung durch Kiesabbau
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzen
- Schutz vor zu starken Freizeitaktivitäten, insbesondere durch die Sportfischerei (Fischbesatz, Ansalbung standortsfremder Pflanzenarten)

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung naturferner Uferbereiche<sup>10</sup> durch Schaffung von Flachufern und ausgedehnter Flachwasserbereiche mit Schilfbewuchs
- Förderung eines nährstoffarmen Grundwasserzuflusses zur Verhinderung von Eutrophierungsprozessen
- Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation und einer Reduktion von Nährstoffeinspülungen

---

<sup>10</sup> Anmerkung: Hier ist vermutlich „naturnaher Uferbereiche“ gemeint.

### 3150 Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung aller gewässergebundener Parameter, die für ein natürliches nährstoffreiches Stillgewässer charakteristisch sind, insbesondere die Ausprägung von unterschiedlichen Wassertiefen, die Gewässergüte und -trophie
- Erhaltung der lebensraumtypischen Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation sowie der an sie gebundenen Fauna, insbesondere Libellen (Grüne Flussjungfer) und Amphibien (Kammolch)
- Erhaltung der naturnahen und natürlichen Uferstrukturen mit Verlandungsbereichen und Röhrichzonen
- Schutz vor allem der kleineren Stillgewässer vor zu starker Beschattung und Falllaubeträgern und zunehmender Verlandung
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Rohstoffgewinnung durch Kiesabbau
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzen
- Schutz vor zu starken Freizeitaktivitäten, insbesondere durch die Sportfischerei (Fischbesatz, Ansalbung standortsfremder Pflanzenarten)

#### Entwicklungsziele:

- Entwicklung naturferner<sup>11</sup> Uferbereiche durch Schaffung von Flachufern und ausgedehnter Flachwasserbereiche
- Förderung einer natürlichen Wasserdynamik der Gewässer in der rezenten Aue zur Verhinderung von Verschlammungsprozessen
- Förderung der Verbundsituation innerhalb der rezenten Aue zur Verbesserung des Austausches für Tier- und Pflanzenarten innerhalb der aquatischen Lebensräume
- Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation

---

<sup>11</sup> Anmerkung: Hier ist vermutlich „naturnaher Uferbereiche“ gemeint.

### **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung naturnaher Strukturen an den begradigten Fließgewässern durch Gewährleistung ausreichender Abflussmengen und damit einhergehender eigendynamischer Erhöhung der Strukturvielfalt an der Gewässersohle und den Ufer- und Böschungsbereichen
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der submersen Wasserpflanzen durch Beibehaltung bzw. Verbesserung der Gewässertrophie sowie der Durchgängigkeit, um das ungehinderte Verdriften von Pflanzenteilen zu gewährleisten
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna
- Erhaltung der Lebensraumqualität der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- Erhaltung aller natürlichen Gewässerstrukturen, insbesondere naturnaher Uferstrukturen und weiteren strukturbildenden Elementen wie z. B. Totholz
- Erhaltung und Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Aue und der auentypischen Vegetation. Dabei ist insbesondere eine weitere Eutrophierung der Uferböschungen durch Aufbringung von Pflanzenmaterial bei Sohlräumungen im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu vermeiden.
- Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse und Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung naturnaher Gewässerläufe durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen
- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen

### **3270 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des lebensraumtypischen Artenspektrums
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp entsprechenden Gewässergüte

- Erhaltung einer naturnahen Gewässermorphologie und einer vielfältig strukturierten Uferzone mit einem Wechsel von verschiedenen typischen Vegetationseinheiten

**Entwicklungsziele:**

- Förderung/Wiederherstellung von naturnahen - zumindest punktuellen - Gewässerökosystemen am Rhein

**6210\* Kalk-Magerrasen (einschl. orchideenreiche Bestände \*)**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort vorkommenden gefährdeten und seltenen Tier- und Pflanzenarten insbesondere der Orchideen
- Erhaltung der derzeitigen Nutzung- und Pflegesituation
- Erhalt des offenen Charakters der Flächen durch Verhinderung zu starker Beschattung bzw. Eindämmung von Gehölzsukzessionen
- Schutz vor Beeinträchtigungen wie Nährstoffeinträgen, Schädigung der Vegetationsdecke durch Wild und Freizeitaktivitäten

**Entwicklungsziele:**

- Förderung der Kohärenz der Flächen durch Entwicklung auf Deichabschnitten am Kraichbach

**6410 Pfeifengraswiesen**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des für die Pfeifengraswiesen typischen Wasserhaushaltes durch Erhaltung des derzeitigen Grundwasserhaushaltes und der bestehenden Abflussverhältnisse
- Erhaltung und Förderung einer dem Lebensraumtyp und seinen kennzeichnenden und seltenen Pflanzenarten angepassten Nutzung bzw. Pflege
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die Vorkommen der Haarstrangeule durch Einhaltung angepasster Mahdzeitpunkte sowie Erhaltung der für die Art notwendigen Altgrasstreifen
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten

- Schutz der nährstoffarmen Standorte vor Beeinträchtigungen wie Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Schädigung der Vegetationsdecke durch Wild und Freizeitaktivitäten

**Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Entwicklung des Lebensraumtyps auf angrenzenden Flächen mit standörtlicher Eignung
- Entwicklung des Lebensraumtyps durch Förderung des offenen Charakters der Flächen mit angrenzenden Waldbeständen

**6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

**Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt

**Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp an den Fließgewässern durch Eindämmung von Nährstoffeinträgen, Reduktion von zu starker Beschattung, Schaffung niedriger Uferbänke und Erhöhung der Fließgewässerdynamik sowie der Abflussmengen
- Überprüfung des derzeitigen Mahdregimes und ggf. Reduktion der Schnitthäufigkeit (Schnittturnus alle drei bis vier Jahre) an den Uferböschungen bei der Gewässerpflege
- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums (z. B. Mädesüß, Riesen-Ampfer, Gilb- und Blutweiderich, Wasserdost, Baldrian) durch gezieltes Wiedereinbringen (Ansaat) auf geeigneten Flächen

**6440 Brenndoldenwiesen**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Pflanzenarten unter besonderer Berücksichtigung der Bestände der kennzeichnenden Arten
- Schutz vor natürlichen Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Erhaltung bzw. Anpassung der für den Lebensraumtyp notwendigen Pflegemaßnahmen

- Erhaltung und Verbesserung des für die Brenndoldenwiesen typischen Wasserhaushaltes durch Erhaltung des derzeitigen Grundwasserhaushaltes und Verbesserung der bestehenden Abflussverhältnisse
- Schutz vor den Lebensraumtyp beeinträchtigenden Aktivitäten wie der Jagd durch Beseitigung von Futter- und Kirrstellen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums durch gezielte Förderung einzelner Artvorkommen
- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung bestehender kleiner Vorkommen des Lebensraumtyps sowie Ausdehnung auf standörtlich geeignete Flächen
- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Brenndoldenwiesen durch geeignete Pflegemaßnahmen auf verbrachten Flächen
- Entwicklung des Lebensraumtyps durch Förderung des offenen Charakters der Flächen mit angrenzenden Waldbeständen

#### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung artenreicher Grünlandbestände in ihrer Funktion als Lebensraum für die charakteristische Tier- und Pflanzenwelt innerhalb der rezenten Rheinaue sowie in der vom Rhein überprägten Altaue in engem Kontakt zu anderen Wiesentypen wie Auen- und Nasswiesen
- Erhaltung und Förderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungen und der naturschutzfachlich bedingten Pflegesysteme, sowie Schutz vor Nutzungsintensivierungen und nachteiligen Einträgen aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen
- Erhaltung der für die Wiesenflächen typischen standörtlichen Gegebenheit bzgl. Nährstoff- und Wasserhaushalt
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die Vorkommen der Haarstrangeule durch Einhaltung angepasster Mahdzeitpunkte sowie Erhaltung der für die Art notwendigen Altgrasstreifen
- Schutz vor Gehölzsukzession und Schutz vor Störungen auf Wiesenflächen, die ein Einwandern wiesenuntypischer Arten begünstigen

### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Nutzungsextensivierung auf nährstoffreichen Wiesenflächen sowie durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland

### **7210\* Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried**

#### **Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt

### **9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der typischen Ausprägung des Hainbuchen-Stieleichenwaldes am Rheindamm als seltene naturnahe Waldgesellschaft
- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung eines ansprechenden Stieleichen-Anteils in der zukünftigen Waldgeneration als eine der kennzeichnenden Baumarten dieser Waldgesellschaft
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume
- Sicherstellung eines ökologisch angepassten Rehwildbestandes
- Erhaltung der Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim

### **91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung einer naturnahen Auenlandschaft mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt

- Erhaltung der typischen Ausprägung der Silberweiden-Auenwälder mit ihrer naturnahen Baumartenzusammensetzung als seltene naturnahe Waldgesellschaft
- Erhaltung der Auenwaldstreifen entlang des Rheins und Altrheins als Ruhe- und Aufzuchtzonen für heimische Vogelarten und als Trittsteine für Zugvögel im Winter
- Erhaltung der Silberweiden-Auenwälder entlang des Rheins/Altrheins und Schluten als ein Bestandteil des Habitatverbundes der Rheinaue
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume
- Erhaltung und Wiederaufnahme einer kleinflächigen Kopfweidenpflege im Schonwald „Reißinsel“ und Naturschutzgebiet „Bei der Silberpappel“ als Demonstrationsobjekt einer historischen Landnutzungsform
- Erhaltung und Sicherung des bisherigen Überflutungsregimes entlang der Auenwaldstreifen
- Erhaltung der Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes der Weidenaue
- Beseitigung von Treibgut - insbesondere nach Hochwasser - in den Naturschutzgebieten „Kopflache“ und „Backofen-Riedwiesen“

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim
- Förderung/Wiederherstellung einer naturnahen - zumindest punktuellen - Fließgewässerdynamik am Rhein
- Reduktion invasiver Neophyten (v.a. Eschen-Ahorn) in der Weichholzaue

#### **91F0 Hartholz-Auenwälder**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung der Hartholzaue
- Erhaltung eines Stieleichen-Anteils in der zukünftigen Waldgeneration der Hartholzaue als eine der kennzeichnenden Baumarten dieser seltenen naturnahen Waldgesellschaft
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen wie Totholz und Habitatbäume

- Sicherstellung eines ökologisch angepassten Rehwildbestandes
- Erhaltung des bisherigen Überflutungsregimes im Bereich der Hartholzaue
- Erhaltung der Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes der Hartholzaue

**Entwicklungsziele:**

- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim
- Förderung/Wiederherstellung einer naturnahen - zumindest punktuellen - Fließgewässerdynamik am Rhein
- Reduktion invasiver Neophyten (v.a. Eschen-Ahorn) im Waldpark Mannheim

9.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Arten)

**Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung extensiv bewirtschafteter wechselfeuchter bis nasser Wiesen und Großseggenrieder sowie von Röhrichten und halblichten, feuchte Wälder
- Erhaltung eines ausgewogenen Wasserregimes, das eine ausreichende Feuchtigkeit während des Jahresverlaufs gewährleistet
- Erhaltung einer relativ dicken Streuschicht
- Erhaltung eines lockeren Oberbodens
- Schutz der Lebensstätten vor Intensivierung, Entwässerung, Schadstoffeintrag und Walzen bzw. flächigem Befahren mit schwerem Gerät
- Schutz der Lebensstätten vor natürlicher Sukzession und invasiven Pflanzenarten (Neophyten)

**Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung geeigneter Habitate in ehemals besiedelten Flächen durch extensive Grünlandnutzung und Entwicklung einer ausreichenden Streuschicht

## **Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung sumpfiger Bereiche mit Röhrichten und Großseggenriedern, insbesondere an Ufern und in lichten Wäldern mit geringer Streuschicht und besonnten Bereichen
- Erhaltung eines ausgewogenen Wasserregimes, das eine ausreichende Feuchtigkeit während des Jahresverlaufs gewährleistet
- Schutz der Lebensstätten vor Verbuschung und Aufforstung
- Schutz der Lebensstätten vor Intensivierung, Entwässerung, Schadstoffeinträgen, Eutrophierung, Walzen oder flächigem Befahren mit schwerem Gerät und Beweidung
- Schutz der Lebensstätten vor invasiven Pflanzenarten (Neophyten)

### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung geeigneter Habitats durch Vernässung und Entwicklung von Röhrichten und Großseggenriedern

## **Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung bzw. Optimierung von fischfreien, flachen Klargewässern mit +/- permanenter Wasserführung und ausgedehnten, besonnten Flachwasserzonen
- Erhaltung eines überwiegend grundwasserbeeinflussten Gewässerregimes; Vermeidung von Sedimenteinträgen

### **Entwicklungsziele:**

- Ausdehnung der Vorkommen von *Anisus vorticulus* im FFH-Gebiet durch Neuanlage bzw. Wiederherstellung druckwasserbeeinflusster, gut besonnener Stillgewässer

## **Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Bewahrung des derzeitigen Erhaltungszustands der nur durchschnittlich (C) erhaltenen Bestände an Kriegbach, Kraichbach und Philippsburger Altrhein sowie des gut erhaltenen Vorkommens am Ketscher Altrhein

durch Gewährleistung der natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone

- Sicherstellung einer hinreichend hohen Besonnung des Gewässerbetts am Kriegbach

#### **Entwicklungsziele:**

- Stabilisierung und Vergrößerung der derzeit nur durchschnittlich erhaltenen Vorkommen der Grünen Flussjungfer an Kriegbach und Kraichbach durch Verbesserung der natürlichen Morphodynamik einschließlich Entwicklung eines naturnahen Gewässerprofils mit größerer Tiefen- und Breitenvarianz
- Entwicklung der Durchgängigkeit am Philippsburger Altrhein
- Entwicklung weiterer Lebensstätten durch Wiederanbindung derzeit ungeeigneter Gerinne zur Vergrößerung und Stabilisierung des Bestands der Grünen Flussjungfer in der aktiven Aue aber außerhalb der ausgewiesenen Lebensstätten

#### **Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea teleius*)**

##### **Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt

##### **Entwicklungsziele:**

- Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepasste Nutzung

#### **Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)**

##### **Erhaltungsziele:**

- Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der Population durch Sicherstellung eines größeren Angebots an geeigneten Habitatflächen
- Erhaltung aller Teillebensräume von Falter und Raupe. Dies sind im Gebiet frische bis feuchte Wiesen, Hochwasserdämme und Viehweiden mit Vorkommen geeigneter Raupennahrungspflanzen Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Krauser Ampfer (*R. crispus*) in vollsonniger Lage. Ggf. sind auch Säume, Gräben, Ruderalstellen und Ackerbrachen besiedelt.

- Erhaltung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften als Nahrungshabitat für die Falter und als wichtige Vernetzungsstrukturen entlang von Weg-, Waldrändern, Gräben und Gewässern
- Schutz der Lebensstätten vor Entwässerung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z. B. durch Umbruch, Aufforstung, Erhöhung der Mahdfrequenz

**Entwicklungsziele:**

- Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt

**Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*)**

**Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt

**Entwicklungsziele:**

- Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepasste Nutzung

**Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung offener, zumindest zeitweise besonnener Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Weg- und Waldränder, Schlagflächen, Lichtungen) mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen insbesondere von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*)
- Sicherung eines Angebotes an Larvalhabitaten

**Entwicklungsziele:**

- Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt

**Haarstrangeule (*Gortyna borelii*)**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung und Förderung aller Vorkommen der einzigen Raupennahrungspflanze Arznei-Haarstrang (*Peucedanum officinale*) durch entsprechende Nutzung bzw. Pflege der Flächen. Dies sind im Gebiet in aller Re-

gel magere Wiesen auf mittleren und wechselfeuchten Standorten sowie in geringem Umfang Hochwasserdämme.

- Sicherung der Eignung der Flächen als Habitat für die Haarstrangeule durch angepasste Nutzung bzw. Pflege hinsichtlich des Mahdregimes
- Erhaltung bzw. Herstellung eines ausreichenden Anteils an überflutungssicherer Habitatfläche
- Schutz aller Habitatflächen vor Nutzungsintensivierung sowie Nährstoff- oder Gifteintrag aus dem Umfeld
- Nachhaltige Sicherung der einzelnen Teilpopulationen durch Verbesserung der Vernetzung

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung zusätzlicher Habitatflächen, insbesondere in überflutungssicheren Bereichen der "Koller-" und der "Rheinschanzinsel" sowie am "Herrenteich" durch entsprechende Nutzung bzw. Pflege
- Entwicklung zusätzlicher Habitatflächen zur Vernetzung der Vorkommen im Raum zwischen Mannheim-Rheinau und Hockenheim-Altlußheim mit dem Vorkommen bei Philippsburg sowie mit dem im hessischen Lampertheim. Zum Teil liegen für die Entwicklung geeignete Flächen außerhalb des FFH-Gebiets. Eine Umsetzung außerhalb des FFH-Gebiets sollte primär über das Artenschutzprogramm Baden-Württemberg erfolgen.

#### **Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*)**

##### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Situation und des Umfangs von zeitweilig austrocknenden Klarwasser-Stillgewässern ohne Schlammauflage und Fischbesatz und ohne regulären Rheinanschluss im Verbund mit dauerhaft überspannten Gewässern

##### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Angebots, Umfangs und der Beschaffenheit potenzieller Brutgewässer (in keinem Fall durch Rheinanschluss!)

#### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

##### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung eines Stieleichen-Anteils in der zukünftigen Waldgeneration der Niederterrasse als eine der kennzeichnenden Baumarten der Hartholzauenwälder

- Erhaltung und Förderung der Eiche in den jüngeren Waldbeständen im Rahmen der Waldbewirtschaftung (kontinuierlicher Kronenausbau)
- Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Totholzangebotes, vor allem von liegenden Stammteilen und Stubben
- Erhaltung von Eichen mit Saftfluss als Habitatrequisiten

**Entwicklungsziele:**

- Förderung von Habitatstrukturen (Altholz/Totholz) im Wald, die der Art dauerhaft dienen (mittelfristig)
- Förderung der Lichtexposition potenziell besiedelbarer Brutstätten und ausgewählter Alteichen
- Verbesserung der Biotopvernetzung durch Optimierung der Wegedichte im Waldpark Mannheim

**Eremit (*Osmoderma eremita*)\***

**Erhaltungsziele:**

- Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume im Bereich Stephanienufer, Waldpark und Reißinsel Mannheim, Ketscher Rheininsel und Pfalzwert
- Erhaltung und Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit

**Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und Optimierung der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)Vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen
- Steigerung der Grundvoraussetzung für Naturverjüngung der Stieleiche, langfristige Vitalitätssteigerung bei Alteichen (Stieleiche), Ermöglichung des großkronigen Wuchstypus' bei Eiche und anderen Laubbäumen (vor allem Esche)

**Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

**Erhaltungsziele:**

- Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume, erstere vor allem im Bereich Stephanienufer, Waldpark und Reißinsel Mannheim, Ketscher Rheininsel sowie weiterer potenziell geeigneter Alteichen im Pfalzwert

- Erhaltung und Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche und Optimierung
- der Vernetzung von vorhandenen (Teil-)vorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen
- Steigerung der Grundvoraussetzung für Naturverjüngung der Stieleiche, langfristige Vitalitätssteigerung bei Alteichen (Stieleiche)

#### **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten (Querder = Larvenstadium)
- Erhaltung der Durchgängigkeit zur Ermöglichung der arttypischen Wanderbewegungen zu den Laich- und Querderhabitaten, insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppe oder Sohlrampen im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz der Laichsubstrate
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor unkoordinierten Arbeiten im und am Gewässer
- Weitmöglichster Schutz vor Individuenverlusten durch beispielsweise die Kühlwasserentnahme

#### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe des Rheinuferes durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen
- Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln (an denen sich gern Sand-Schlammdecken ausbilden) in den durchströmten Altrheinzügen

- Verbesserung des Wasserregimes der Rheinnebenarme bei Niedrigwasser
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer

### **Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten (Querder = Larvenstadium)
- Vermeidung von Bauarbeiten im Bereich von vermuteten Querderhabitaten
- Erhaltung der Durchgängigkeit zur Ermöglichung der arttypischen Wanderbewegungen zu den Laich- und Querderhabitaten, insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz der Laichsubstrate
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor unkoordinierten Arbeiten im und am Gewässer
- Weitmöglichster Schutz vor Individuenverlusten durch beispielsweise die Kühlwasserentnahme

#### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Rheinufer durch Rückbau nicht zwingend notwendiger Uferschutzmaßnahmen
- Weitmöglichstes Zulassen der Entwicklung von Kiesinseln und der Ansammlung von Totholzinseln in den durchströmten Altrheinzügen
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer

## **Maifisch (*Alosa alosa*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Aufwandererquote (es gibt derzeit keine Maifischpopulation im Oberrheingebiet) zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten
- Erhaltung der Durchgängigkeit zur Ermöglichung der arttypischen Wanderbewegungen zu den Laichhabitaten, insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen im Rhein südlich des FFH- Gebietes
- Erhaltung dynamischer Prozesse, wie dem Aufbau von Kiesbänken, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Erhaltung von geeigneten Laich- und Aufwuchshabitaten
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge

### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter Laichhabitatbedingungen (einer Abfolge von Flussgumpen und stromabwärts gelegener flacher grobkiesiger Bereiche) führen.
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung des Rheins

## **Lachs (*Salmo salar*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Aufwandererquote (es gibt derzeit keine sich selbst erhaltende Lachspopulation im Oberrheingebiet auf deutschem Territorium) zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten

- Erhaltung der Durchgängigkeit zur Ermöglichung der arttypischen Wanderbewegungen zu den potenziellen Laichhabitaten in den südlich gelegenen ehemaligen Lachsgewässern
- Erhaltung dynamischer Prozesse, wie dem Aufbau von Kiesbänken, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor unkoordinierten Arbeiten im und am Gewässer
- Weitmöglicher Schutz vor Individuenverlusten durch beispielsweise die Kühlwasserentnahme

**Entwicklungsziele:**

- Zulassen von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter Habitatstrukturen führen
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung des Rheins

**Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

**Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Population sowie der vorhandenen Großmuschelbestände zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit pflanzenreichem Bewuchs und Großmuschelbeständen
- Erhaltung der Wandermöglichkeiten für Kleinfische zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere Verbindungen von Grabensystemen und Auengewässern
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor unkoordinierter Gewässerpflegemaßnahmen
- Schutz der überlebenswichtigen Muschelbestände vor Bisamfraß etc.
- Prüfung der Durchgängigkeit von Schließen und Wehren

### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Ermöglichung der Einwanderung in bestehende Muschelgewässer und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen die zur Ausbildung geeigneter Sohlsubstrate für Großmuscheln und Wasserpflanzenbewuchs führen.
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind weitgehend zu entfernen oder auch für schwimmschwache Arten durchgängig zu gestalten.
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung der Gewässer
- Reduzierung eutrophierender Prozesse

### **Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung mindestens der aktuellen Wasserqualität
- Erhaltung der besiedelten Altarme und Grabensysteme im derzeitigen Zustand
- Erhaltung geeigneter Habitate (selten oder schwach überströmte Gewässerbereiche mit schlammigem Substrat und vielfältigem Pflanzenaufkommen)
- Schutz vor Grabenräumungen und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die über ein einseitiges oder abschnittsweises Ausbaggern hinausgehen
- Schutz vor Grabenfräsungen
- Erhaltung der Wandermöglichkeiten für Kleinfische zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere Verbindungen von Grabensystemen und Auengewässern
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zu einem Verlust geeigneter Habitate führen oder vorhandene Wandermöglichkeiten behindern
- Prüfung der Durchgängigkeit von Schließen und Wehren

### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer durch Herstellung einer ausreichenden Wasserführung, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Gewässern
- Entwicklung suboptimaler Gewässerabschnitte zu optimaleren Stadien
- Anlage von geeigneten Gräben mit Vertiefungen als Rückzugsbereich bei drohender Austrocknung
- Entwicklung spezieller Bewirtschaftungspläne für die Pflege der Wiesengräben
- Initialbesatz in geeigneten Gewässerabschnitten

### **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung mindestens der aktuellen Wasserqualität
- Erhaltung der besiedelten Altarme und Grabensysteme im derzeitigen Zustand
- Erhaltung geeigneter Habitate (lockere, schwach bis mäßig überströmte, wenig belastete Gewässerbereiche mit sandigem bis schlammigem Substrat)
- Erhaltung der natürlichen Fließgewässerdynamik als Voraussetzung für die Umlagerung von Sanden und Feinkiesen, die als Laichhabitat dienen
- Erhaltung der Wandermöglichkeiten für Kleinfische zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere Verbindungen von Grabensystemen und Auengewässern
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zu einem Verlust geeigneter Habitate führen oder vorhandene Wandermöglichkeiten behindern
- Prüfung der Durchgängigkeit von Schließen und Wehren

#### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer
- Vorhandene Ufersicherungen sind weitgehend zu entfernen
- Zulassen von Vegetation entlang der Ufer und den Flachwasserbereichen

- Verbesserung der Fischdurchgängigkeit an Querbauwerken

### **Groppe (*Cottus gobio*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit steinigem Geschiebeanteil sowie Baumwurzeln
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Zuflüsse zur Ermöglichung der arttypischen Wanderbewegungen, insbesondere durch funktionsfähige Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere zu den Zuflusssystemen
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor unkoordinierten Gewässerpflegemaßnahmen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassen von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter steiniger Sohlsubstrate führen)
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind weitgehend zu entfernen oder auch für schwimmschwache Arten durchgängig zu gestalten.
- Herstellung einer möglichst hohen Wasserqualität (nicht oder nur gering belastet - Güteklassen I, I-II) mit guter Sauerstoffversorgung
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung durch Entfernung des Uferschutzes und den zumindest Streckenweisen Abtrag der Vorländer
- Verbesserung der Ausbildung naturnaher Substratsortierungen durch das Einbringen von Strömungslenkern, Inseln etc.

- Schutz vor einer zunehmenden thermischen Belastung der Fließgewässer

### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der Populationen des Kammolches u. a. durch Erhaltung der Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer einschließlich der terrestrischen Lebensräume (Sommerlebensräume und Überwinterungsgebiete) und der Wanderkorridore zwischen den jeweiligen Teillebensräumen
- Erhaltung und gegebenenfalls Förderung bestehender und potenzieller Aufenthalts- und Laichgewässer (v.a. Tümpel, Weiher, Teiche und Seen) durch Erhaltung der standorttypischen Uferstruktur und der submersen Wasservegetation sowie durch Offenhaltung der Laichgewässer (Vermeidung von Beschattung)
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb der Lebensstätte
- Entwicklung weiterer geeigneter Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässer

### **Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da keine Nachweise der Art im Gebiet vorliegen

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung des Wochenstubenquartiers in der katholischen Kirche in Oberhausen
- Erhaltung der Jagdhabitats in laubbaumreichen Mischbeständen mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht

- Erhaltung des Anteils zeitlich differenzierter, regelmäßig gemähter artenreicher Wiesen und Streuobstwiesen als Nahrungshabitate
- Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen als Übertagungs- und Paarungsquartiere z.B. durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT)
- Sicherung des funktionalen Zusammenhangs der Teillebensräume Wald- bzw. Wiesenflächen und dem Wochenstubenquartier in der katholischen Kirche in Oberhausen durch Erhaltung der verbindenden linearen Landschaftselemente als Leitstrukturen

**Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT)
- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter laubbaumreicher Mischbestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitate

**9.1.4 Maßgebliche Bestandteile**

**9.1.4.1 Lebensraumtypen**

In Tabelle 9-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen und bzw. oder für die vorläufige Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 9.1.3.1).

**Tabelle 9-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“**

<b>LRT Code</b>	<b>LRT Bezeichnung (* prioritär)</b>
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
	Brometalia)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)

#### 9.1.4.2

#### Anhang II-Arten

In Tabelle 9-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen und bzw. oder für die vorläufige Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 9.1.3.2).

**Tabelle 9-4:**

#### **Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“**

Art
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) <sup>1</sup>
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )
Europäischer Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) <sup>1</sup>
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )
Haarstrangwurzeule ( <i>Gortyna borelii</i> ssp. <i>lunata</i> )
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> ) <sup>1</sup>

Art
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) <sup>2</sup>
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )

<sup>1</sup> Laut SDB (2017) aktuell kein Vorkommen festgestellt („NP“= not present), jedoch werden die Arten als signifikante Vorkommen im Gebiet (Erhaltungszustand „B“) aufgeführt. Im MaP-Entwurf wurden ggf. Entwicklungs-, aber keine Erhaltungsziele formuliert.

<sup>2</sup> Erhaltungsziele im MaP-Entwurf formuliert, jedoch keine Nennung im SDB (2017).

#### 9.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 9-5 aufgeführt.

**Tabelle 9-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“**

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quel- len <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	3260, 9160, 91E0*	-	MTB: ■	■
Kleiner Wasserfrosch	3150, 3270, 6410, 6440	-	MTB: ■	■
Laubfrosch	3150, 3260, 3270, 6410, 6440, 91F0	-	MTB: ■	■
Moorfrosch	6410, 91E0*	-	MTB: ■	■
Seefrosch	3150, 3270, 91F0	-	MTB: ■	■
Springfrosch	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
<i>Reptilien</i>				
Kreuzotter	6410	-	MTB: -	-
Mauereidechse	6210*	-	MTB: ■	■
Ringelnatter	3150, 3270, 6410, 6430, 6440, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quel- len <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Schlingnatter	6210*	-	MTB: ■	■
Westliche Smarag- deidechse	6210*	-	MTB: -	-
Zauneidechse	6510	-	MTB: ■	■
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	-	MTB: ■	■
Baumpieper	6210*, 91F0	-	MTB: ■	■
Bekassine	6410	-	MTB: ■	■
Beutelmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Blaukehlchen	91E0*	-	MTB: ■	■
Bluthänfling	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Brachpieper	6210*	-	MTB: -	-
Braunkehlchen	6410, 6430, 6440, 6510	-	MTB: ■	■
Drosselrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■
Eisvogel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Feldschwirl	6430	-	MTB: ■	■
Feldsperling	91F0	-	MTB: ■	■
Flusseeeschwalbe	3150	-	MTB: ■	■
Flussuferläufer	3270	-	MTB: ■	■
Gänsesäger	3150	-	MTB: ■	■
Gartenbaumläufer	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Gebirgsstelze	3260	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	-	MTB: ■	■
Goldammer	6210*	-	MTB: ■	■
Grauammer	6410, 6440, 6510	-	MTB: ■	■
Grauschnäpper	91F0	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9160, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Rohrdommel	3150	-	MTB: ■	■
Großer Brachvogel	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Grünspecht	91F0	-	MTB: ■	■
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: -	-
Haubentaucher	3150	-	MTB: ■	■
Heidelerche	6210*	-	MTB: ■	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Hohltaube	9160	-	MTB: ■	■
Karminimpel	91E0*	-	MTB: ■	■
Kernbeißer	9160	-	MTB: ■	■
Kiebitz	6410	-	MTB: ■	■
Kleiber	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160, 91F0	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quel- len <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Knäkente	3150	-	MTB: ■	■
Kornweihe	91F0	-	MTB: ■	■
Krickente	3150	-	MTB: ■	■
Löffelente	3150	-	MTB: ■	■
Mittelspecht	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Nachtigall	91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Nachtreiher	3150, 91F0	-	MTB: ■	■
Neuntöter	6210*, 6410, 6440, 6510	-	MTB: ■	■
Ortolan	6210*	-	MTB: ■	■
Pirol	9160, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Purpureiher	3150	-	MTB: ■	■
Raubwürger	6210*, 6410, 6510	-	MTB: ■	■
Rebhuhn	6510	-	MTB: ■	■
Rohrammer	6430	-	MTB: ■	■
Rohrschwirl	3150	-	MTB: ■	■
Rohrweihe	3150	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	-	MTB: ■	■
Schilfrohrsänger	3150, 6410	-	MTB: ■	■
Schlagschwirl	91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Schwanzmeise	91F0	-	MTB: ■	■
Schwarzkehlchen	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6410, 6440, 6510, 91F0	-	MTB: ■	■
Schwarzspecht	9160	-	MTB: ■	■
Schwarzstorch	9160	-	MTB: ■	■
Sperbergrasmücke	6210*	-	MTB: -	-
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	-	MTB: ■	■
Steinschmätzer	6210*	-	MTB: ■	■
Sturmmöwe	3150	-	MTB: ■	■
Sumpfmeise	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Tafelente	3150	-	MTB: ■	■
Teichhuhn	3150, 3260, 3270	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9160	-	MTB: ■	■
Tüpfelsumpfhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Turteltaube	91F0	-	MTB: ■	■
Wachtel	6410, 6440, 6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6410, 6440, 6510	-	MTB: ■	■
Waldkauz	91F0	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quel- len <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Waldlaubsänger	9160	-	MTB: ■	■
Waldschnepfe	9160	-	MTB: ■	■
Waldwasserläufer	91F0	-	MTB: ■	■
Wasseramsel	3260, 91E0*	-	MTB: -	-
Wasserralle	3270	-	MTB: ■	■
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Weißstorch	6410, 6440, 6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	-	MTB: ■	■
Wiedehopf	6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Wiesenschafstelze	6410	-	MTB: ■	■
Wiesenweihe	6410	-	MTB: ■	■
Zippammer	6210*	-	MTB: -	-
Zwergdommel	3150	-	MTB: ■	■
Zwergschnäpper	9160	-	MTB: -	-
Zwergtaucher	3150	-	MTB: ■	■

■ = ja, - = nein.

<sup>1</sup> Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2017)

<sup>2</sup> „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind sowie für Vogelarten, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen dieser Arten-  
gruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden  
Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quel-  
len siehe Kapitel 3.3.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 9-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indika-  
torarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beein-  
trächtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortan-  
sprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallen-  
wirkungen, Leitungskollision und Störungen, vgl. Kapitel 3.3.2.2).

Beeinträchtigungen aufgrund direkter Wirkungen auf den LRT (z.B. durch  
Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. hinreichend anhand der  
Vegetation und der Standortansprüche des LRT beurteilt werden. Nur im Ein-  
zelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder  
Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informatio-  
nen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfind-  
lichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung  
dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im  
Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 9.2.3).

#### 9.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Für die LRT 3140, 3150 und 3260 ist als Entwicklungsziel vorgesehen: „Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation“. Dies wird in der Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt (siehe Kapitel 9.2.3.1).

#### 9.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Es gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind.

#### 9.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den vorläufigen Erhaltungs- und Entwicklungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 9.1.3).

#### 9.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 9-6):

**Tabelle 9-6:** *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	181,49	C	C	B	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	353,50	C	C	C	C
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	35,90	B	C	C	C

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3270	Flüsse mit Schlamm­bänken mit Vegetation des <i>Chenopodium rubri</i> p.p. und des <i>Bidention</i> p.p.	2,50	B	C	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	1,50	C	C	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	9,80	A	C	A	A
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,00	C	C	B	C
6440	Brenndolden-Auenwiesen ( <i>Cnidion dubii</i> )	0,50	B	C	C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	103,50	B	C	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [Stellario-Carpinetum]	4,30	B	C	B	B
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	109,30	B	C	B	B
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	233,50	B	C	B	B

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 9-7):

Tabelle 9-7:

*Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Rheiniederung von Philippsburg bis Mannheim“*

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	p	C	B	C	B
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	i = 198-198	B	B	C	C
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	p (NP)	C	B	C	C
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	Nicht in Standarddatenbogen; MaP-Entwurf: „Art wurde aktuell nicht nachgewiesen“				
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	p	B	A	C	A
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	p	C	B	C	B
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)	p	C	C	C	C
Haarstrangwurzeule ( <i>Gortyna borelii</i> ssp. <i>lunata</i> )	p	B	B	A	B
Schmalbindiger Breitflügel- Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	p	B	B	C	A
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	p	C	B	C	B
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	p	C	B	C	C
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	p	C	B	A	B
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	p (NP)	C	B	C	C
Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	p (NP)	C	B	C	C
Europäischer Schlammpeitz- ger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	p	C	B	C	B
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	i = 20-20	C	B	C	C
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophio- gomphus cecilia</i> )	p	C	A	C	B
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	p	C	C	C	C
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	p	C	B	C	B
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	p	C	B	C	C
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	p	B	B	C	B
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	i = 11-50	C	B	C	C
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	p	C	B	C	C

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	i = 644-644	C	B	C	C

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i=Individuum; (NP) = Art kommt im Gebiet nicht mehr vor bzw. es liegt aktuell kein Nachweis vor.

Gebietsbeurteilung:

Population: A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung: A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Beim FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2017 aktualisiert und ist somit aktueller als die Angaben aus der Entwurfsfassung des Managementplans (RPK 2016), so dass die Erhaltungszustände dem SDB entnommen wurden.

## 9.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 9.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-VU im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

### 9.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

#### 9.2.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ wird von einer Bestandsleitung im Bereich der Wagbachniederung zwischen Neulußheim und Waghäusel sowie im Bereich des Philippsburger Altrheins gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen, vgl. Kapitel 4.1) geplant sind (siehe Übersichtskarte im Anhang I.2.1). Im Bereich der Wagbachniederung befinden sich derzeit zwei Maste auf der Gebietsgrenze des FFH-Gebietes. Im Bereich des Philippsburger Altrheins befin-

den sich derzeit 3 Maste der Bestandsleitung innerhalb des FFH-Gebietes. Darüber hinaus verläuft in der Nähe von Mannheim-Rheinau die Bestandsleitung bzw. potenzielle Trassenachse (LK 4 und LK 5) in ca. 2,2 km Entfernung zum FFH-Gebiet (siehe Übersichtskarte im Anhang I.2.1). Am Netzverknüpfungspunkt Philippsburg befindet sich die potenzielle Trassenachse (LK 6) in ca. 300 m Entfernung zum FFH-Gebiet.

Aufgrund der Leitungskategorien und der Entfernung des Vorhabens zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

#### 9.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ können sich aufgrund der o.g. Auswirkungen potenziell die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 9-8):

**Tabelle 9-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“**

		Auswirkungen				
		Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (VMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)						
<b>Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL</b>						
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	-	-	-	-	-

		Auswirkungen				
		Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b>						
(* = prioritäre(r) Art / LRT)						
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-	-
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	-	■	-	-	-
3270	Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des Chenopodium rubri p.p. und des Bidention p.p.	-	-	-	-	-
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien (Festuco-Brometalia)	■	-	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	■	-	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	■	-	-	-	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	■	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	■	-	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	■	-	-	-	-
91E0*	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	■	-	-	-	-
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)	■	-	-	-	-
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>						
	Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	-	■	-	-	-
	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	■	-	■	-	-
	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	■	-	-	-	-
	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	-	■	-	-	-
	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)	-	■	-	-	-
	Haarstrangwurzeleule ( <i>Gortyna borelii</i> ssp. <i>lunata</i> )	■	-	-	-	-
	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	-	-	-	-	-
	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	-	■	-	-	-
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	■	-	-	-	-
	Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )*	■	-	-	-	-
	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	■	-	-	-	-
	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	■	-	-	-	-
	Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*	■	-	-	-	-
	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	■	-	-	-	-

	Auswirkungen				
	Veränderung Veg/Hab.	Veränderung Gewässer	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b>					
(* = prioritäre(r) Art / LRT)					
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	■	-	-	-	-
Europäischer Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	-	■	-	-	-
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-	■	-	-	-
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	-	■	-	-	-
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	-	■	-	-	-
Atlantischer Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	-	■	-	-	-
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	■	-	■	-	-
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	■	-	-	-	-
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	■	-	-	-	-
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	-	■	-	-	-
<b>Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL</b>					
<i>Amphibien</i>					
Feuersalamander	.	.	■	-	-
Kleiner Wasserfrosch	.	.	■	-	-
Laubfrosch	.	.	■	-	-
Moorfrosch	.	.	■	-	-
Seefrosch	.	.	■	-	-
Springfrosch	.	.	■	-	-
<i>Reptilien</i>					
Mauereidechse	.	.	■	-	-
Ringelnatter	.	.	■	-	-
Schlingnatter	.	.	■	-	-
Zauneidechse	.	.	■	-	-
<i>Vögel</i>					
Bartmeise	.	.	-	- [D]	■
Baumpieper	.	.	-	- D	■
Bekassine	.	.	-	■ A	■
Beutelmeise	.	.	-	- [D]	■
Bienenfresser	.	.	-	- D	■
Blässhuhn	.	.	-	■ C	■
Blaukehlchen	.	.	-	- D	■
Bluthänfling	.	.	-	- D	■
Braunkehlchen	.	.	-	- D	■
Drosselrohrsänger	.	.	-	- D	■

	Auswirkungen				
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)					
Eisvogel	.	.	-	- [D]	■
Feldlerche	.	.	-	- D	■
Feldschwirl	.	.	-	- D	■
Feldsperling	.	.	-	- D	■
Flusseeeschwalbe	.	.	-	■ B	■
Flussuferläufer**	.	.	-	■ C	■
Gänsesäger**	.	.	-	■ C	■
Gartenbaumläufer	.	.	-	- E	■
Gebirgsstelze	.	.	-	- [D]	■
Gelbspötter	.	.	-	- D	■
Goldammer	.	.	-	- E	■
Grauammer	.	.	-	- D	■
Grauschnäpper	.	.	-	- D	■
Grauspecht	.	.	-	- [D]	■
Rohrdommel**	.	.	-	■ B	■
Großer Brachvogel**	.	.	-	■ B	■
Grünspecht	.	.	-	- [D]	■
Haubentaucher	.	.	-	■ C	■
Heidelerche	.	.	-	- D	■
Höckerschwan	.	.	-	■ C	■
Hohltaube	.	.	-	- D	■
Karmingimpel	.	.	-	- [D]	■
Kernbeißer	.	.	-	- D	■
Kiebitz	.	.	-	■ A	■
Kleiber	.	.	-	- E	■
Kleinspecht	.	.	-	- [D]	■
Knäkente	.	.	-	■ B	■
Kornweihe**	.	.	-	■ C	■
Krickente	.	.	-	■ B	■
Löffelente	.	.	-	■ B	■
Mittelspecht	.	.	-	- [D]	■
Nachtigall	.	.	-	- D	■

	Auswirkungen				
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)					
Nachtreiherr**	.	.	-	■ B	■
Neuntöter	.	.	-	- D	■
Ortolan**	.	.	-	- D	■
Pirol	.	.	-	- D	■
Purpurreiher	.	.	-	■ A	■
Raubwürger**	.	.	-	■ C	■
Rebhuhn	.	.	-	■ C	■
Rohrhammer	.	.	-	- E	■
Rohrschwirl	.	.	-	- D	■
Rohrweihe	.	.	-	■ C	■
Rotmilan	.	.	-	■ C	■
Schellente**	.	.	-	■ C	■
Schilfrohrsänger	.	.	-	- D	■
Schlagschwirl	.	.	-	- [D]	■
Schwanzmeise	.	.	-	- [D]	■
Schwarzkehlchen	.	.	-	- D	■
Schwarzmilan	.	.	-	■ C	■
Schwarzspecht	.	.	-	- [D]	■
Schwarzstorch**	.	.	-	■ B	■
Steinkauz***	.	.	-	■ C	■
Steinschmätzer**	.	.	-	- D	■
Sturmmöwe	.	.	-	■ C	■
Sumpfmeise	.	.	-	- [D]	■
Tafelente	.	.	-	■ B	■
Teichhuhn	.	.	-	■ C	■
Trauerschnäpper	.	.	-	- D	■
Tüpfelsumpfhuhn	.	.	-	■ B	■
Turteltaube	.	.	-	■ C	■
Wachtel	.	.	-	■ C	■
Wachtelkönig	.	.	-	■ B	■
Waldkauz	.	.	-	- D	■
Waldlaubsänger	.	.	-	- D	■
Waldschnepfe	.	.	-	■ B	■

	Auswirkungen				
	Veränderung Veg/Hab.	Veränderung Gewässer	Fallenwirkung/Individuenverl.	Leitungskollision durch Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)					
Waldwasserläufer**	.	.	-	■ C	■
Wasserralle	.	.	-	■ C	■
Weidenmeise	.	.	-	- [D]	■
Weißstorch	.	.	-	■ A	■
Wendehals	.	.	-	■ C	■
Wiedehopf	.	.	-	■ C	■
Wiesenpieper	.	.	-	■ C	■
Wiesenschafstelze	.	.	-	- [D]	■
Wiesenweihe**	.	.	-	- D	■
Zwergdommel	.	.	-	■ B	■
Zwergtaucher	.	.	-	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

. bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 9.1.4.3)

<sup>1</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Bewertung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.1.2 beschriebenen Methode.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel.

\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

### 9.2.2.3

#### *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern

- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

### 9.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2017)
- Informationen des Regierungspräsidiums Karlsruhe aus der laufenden Erstellung des „Natura 2000-Managementplan 6716-341 Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim, 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim und 6717-401 Wagbachniederung“ (RPK 2016):
  - Vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele
  - Flächenbilanzen der FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten im FFH-Gebiet (Tabellen)
  - Kartierungsergebnisse mit Flächen von FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten von FFH-Arten sowie Fundpunkte von FFH-Arten (GIS-Shapes) (Stand Juli 2017)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

#### 9.2.3.1 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die LRT 6210\*, 6410, 6430, 6440, 6510, 9160, 91E0\* und 91F0 sowie die FFH-Arten Gelbbauchunke, Heldbock, Haarstrangwurzeleule, Hirschkäfer, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Spanische Flagge\*, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Großes Mausohr, Kammolch, Schmale Windelschnecke und Bauchige Windelschnecke (siehe Tabelle 9-8).

Bzgl. des Umfangs und der Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme ist der Bereich der Baugrube von den Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen zu unterscheiden.

#### **Baugruben**

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

## **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> als Montagefläche benötigt. Im Bereich des Philippsburger Altrheins befinden sich derzeit 3 Masten der Bestandsleitung innerhalb des FFH-Gebietes und im Bereich der Wagbachniederung 2 Masten am Rand des FFH-Gebietes (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Somit werden in einem Worst-Case-Ansatz maximal 1.000 m<sup>2</sup> als Montagefläche innerhalb des FFH-Gebietes benötigt (5 Masten á 200 m<sup>2</sup>). Außerdem befindet sich südlich von Neulußheim (Bereich Wagbachniederung) ein Abspannmast zwischen zwei Teilflächen des FFH-Gebietes, so dass grundsätzlich auch die Flächeninanspruchnahme durch Seilzugflächen zu beachten ist. In diesem Bereich besteht das FFH-Gebiet jedoch ausschließlich aus Still- und Fließgewässern, so dass Seilzugflächen innerhalb des FFH-Gebietes auszuschließen sind, da diese außerhalb von Gewässern eingerichtet werden.

Für die LRT 3140, 3150 und 3160 ist jedoch als Entwicklungsziel u. a. vorgesehen: „Entwicklung von Pufferzonen insbesondere zum Schutz der ufernahen Wasserpflanzenvegetation“ (vgl. Kapitel 9.1.3.1). Daher werden vorsorglich Auswirkungen auf diese LRT durch Eingriffe in Pufferflächen untersucht, auch wenn eine unmittelbare Flächeninanspruchnahme in diesen LRT ausgeschlossen ist. Die bestehenden Masten innerhalb des FFH-Gebietes können zum Teil über vorhandene Wege erreicht werden, zum Teil sind ggf. zusätzlich temporäre Zuwegungen erforderlich, wobei der Umfang der temporären Flächeninanspruchnahme angesichts des derzeitigen Planungsstandes und der Planungsebene nicht ermittelt werden kann.

### *LRT 3140*

Der LRT 3140 befindet sich gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) im Bereich der Wagbachniederung auf der anderen Seite der Bundesstraße B36 (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Im Bereich des Philippsburger Altrheins befindet sich der LRT ca. 120 m südlich der Leitung. Dazwischen befinden sich zwei Freileitungen und eine asphaltierte Straße.

Die Masten in beiden Bereichen können erreicht werden, ohne dass eine Flächeninanspruchnahme im LRT oder möglichen Pufferflächen (vgl. Entwicklungsziele in Kapitel 9.1.3.1) erfolgt. Beeinträchtigungen des LRT inklusive Pufferflächen durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

### *LRT 3150*

Der LRT 3150 befindet sich gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) im Bereich der Wagbachniederung unmittelbar angrenzend an die bestehende Leitung sowie auf der anderen Seite der Bundesstraße B36 (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Aufgrund der Montageflächen für den Isolatorentausch erfolgt keine Flächeninanspruchnahme im Gewässer, jedoch in dessen Nähe. Wegen der geringen Größe der Montageflächen von punktuell 200 m<sup>2</sup> und da es sich nur um eine zeitlich eng begrenzte Inanspruchnahme handelt, wird die Entwicklung von Pufferzonen um das Gewässer (vgl. Entwicklungsziele in Kapitel 9.1.3.1) nicht verhindert bzw. vorhandene Pufferzonen werden in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt. Bzgl. der Seilzugflächen und Zuwegungen ist darüber hinaus folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Verschiebung/Anpassung von Seilzugflächen und Zuwegungen zur Minimierung von Eingriffen in Pufferzonen des LRT 3150**

Eine erhebliche Beeinträchtigung des LRT 3150 durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ kann demnach bei Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

### *LRT 3260*

Der LRT 3260 wird gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) im Bereich Philippsburger Altrheins von der Bestandsleitung gequert, für die Maßnahmen der LK 2 vorgesehen sind (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Die Maste befinden sich in mind. 80 m Entfernung zum LRT und können erreicht werden, ohne dass eine Flächeninanspruchnahme im LRT oder möglichen Pufferflächen (vgl. Entwicklungsziele in Kapitel 9.1.3.1) erfolgt. Kleinflächig befinden sich auch Vorkommen des LRT 3260 im Bereich der Wagbachniederung westlich der B36, so dass auch mögliche Pufferflächen außerhalb des Wirkraums liegen. Beeinträchtigungen des LRT inklusive Pufferflächen durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

### *LRT 6210\*, 6410, 6430, 6440, 9160, 91E0\* und 91F0*

Gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) befinden sich keine dieser LRT im Umfeld der bestehenden Maste (vgl. Karte I.2.4 im Anhang): Im Bereich Philippsburger Altrhein befin-

den sich zwei der drei Maste innerhalb von Wald-/Gehölzflächen, die jedoch nicht als LRT erfasst wurden. Ein Mast befindet sich im Offenland, welches jedoch nicht als LRT 6210\*, 6410 oder 6430 erfasst wurde (LRT 6510 befindet sich in der Nähe, siehe unten). Ein Mast der LK 2 befindet sich südöstlich des KKW Philippsburg in ca. 50 m Entfernung zu dem LRT 91F0 und damit außerhalb des Wirkungsbereichs der Flächeninanspruchnahme durch potenzielle Montageflächen.

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-LRT durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

#### *LRT 6510*

Gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) befinden sich Flächen des LRT 6510 rund 20 m östlich eines Bestandmastes an der Kreisstraße K 3537 zwischen Philippsburg und Oberhausen (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Die Fläche des LRT 6510 ist vom Mast durch ein Gehölz abgetrennt und um den Mast sind weitere Offenland-Flächen vorhanden, die nicht als LRT kartiert wurden. Daher ist eine Flächeninanspruchnahme des LRT unwahrscheinlich bzw. unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung vermeidbar:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen außerhalb der Vorkommen des LRT 6510**

Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT 6510 durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebene Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

#### *Gelbbauchunke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling*

Entsprechend der Erhaltungsziele dieser Arten und der Angaben im SDB (2017), sind aktuell keine Vorkommen im FFH-Gebiet nachgewiesen (siehe Kapitel 9.1.3.2) und daher keine Beeinträchtigungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Darüber hinaus steht bzgl. der (potenziellen) Habitate dieser Arten grundsätzlich die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Verfügung, die auch im Sinne der Entwicklungsziele der beiden Schmetterlingsarten ist (Erhaltung potenziell geeigneter Habitatflächen für eine mögliche Wiederbesiedlung durch angepasste Nutzung):

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der (potenziellen) Habitate der FFH-Arten**

Erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebene Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

*Heldbock, Hirschkäfer, Eremit, Großer Feuerfalter, Haarstrangwurzeleule, Spanische Flagge, Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke und Kammmolch*

Gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) befinden sich keine Lebensstätten dieser Arten im Wirkungsbereich der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Zuwegungen (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Daher sind keine Beeinträchtigungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

Darüber hinaus steht bzgl. der (potenziellen) Habitate dieser Arten grundsätzlich die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung zur Verfügung:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF, Seilzugflächen und Zuwegungen außerhalb der (potenziellen) Habitate der FFH-Arten**

Erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebene Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

*Großes Mausohr*

Gemäß der vorläufigen Ergebnisse aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) umfasst die Lebensstätte des Großen Mausohrs nahezu das gesamte FFH-Gebiet im Bereich des Philippsburger Altrheins (ca. 395 ha) (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Daher ist davon auszugehen, dass sich im Bereich des Philippsburger Altrheins drei Tragsysteme innerhalb der Lebensstätte des Großen Mausohres befinden, auch wenn wahrscheinlich nicht die gesamte abgegrenzte Fläche gleichermaßen von Bedeutung für die Fledermausart ist. Da die Wochenstuben typischerweise in großen Dachstühlen liegen (in diesem Fall Kirche Oberhausen, siehe Kapitel 9.1.3.2), ist davon auszugehen, dass die Art die Wälder im FFH-Gebiet als Jagdhabitat oder ggf. als Tages- und Paarungsquartier nutzt. Gemäß den Erhaltungszielen sind die als Lebensstätte geeigneten Wälder „laubbaumreiche Mischbestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht“. Weiterhin ist die „Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen als Übertragungs- und Paarungsquartiere und die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs der Teillebensräume Wald- bzw. Wiesenflächen und dem Wochenstubenquartier in der katholischen Kirche in Oberhausen“ genannt. Da sich die Baumaßnahmen in diesem Abschnitt nur

auf die bestehenden Maste beschränkt und kein Gehölzrückschnitt im Bereich potenzieller Leitstrukturen nötig ist, können Beeinträchtigungen der in den Erhaltungszielen genannten Leitstrukturen ausgeschlossen werden.

Bzgl. der Arbeitsflächen für den Isolatorentausch sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste der Fledermausart zu vermeiden:

- **Kein Befahren der Habitate, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von Altbäumen und Höhlenbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenwechsels erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Höhlenbäumen sowie der Habitate der Arten. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch zu Fuß zu den Masten gebracht werden. Alt- und Höhlenbäume, die als Sommerquartiere dienen können, werden nicht beeinträchtigt. Das große Mausohr ist gemäß den Erhaltungszielen auf laubbaumreiche Mischwälder mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitat angewiesen, so dass ein ggf. nötiger Gehölzrückschnitt von Jungwuchs und Sträuchern irrelevant ist. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast. Die Flächen sind weiterhin als Jagdhabitat nutzbar. Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen keine Entnahme von Höhlenbäumen stattfindet, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen auszuschließen.

Erhebliche Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

### 9.2.3.2

#### *Veränderung von Oberflächengewässern*

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand können die bestehenden und geplanten Maststandorte über das vorhandene Wegenetz oder temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass eine Gewässerquerung notwendig ist.

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung von Oberflächengewässern“ können daher ausgeschlossen werden.

### 9.2.3.3 *Fallenwirkung/ Individuenverlust*

Das FFH-Gebiet befindet sich in etwas weniger als 300 m Entfernung zur Trassenachse im Neubau (LK 6), so dass die Auswirkung betrachtungsrelevant ist (vgl. Tabelle 4-2 bzw. Kapitel 4.2.2.9).

Die Auswirkung betrifft potenziell die Anhang II-Arten Gelbbauchunke und Kammmolch sowie die charakteristischen Amphibienarten Feuersalamander, Kleiner Wasserfrosch, Laub-, Moor-, See- und Springfrosch sowie die charakteristischen Reptilienarten Mauereidechse, Ringelnatter, Schlingnatter und Zauneidechse als charakteristische Arten der maßgeblichen LRT (vgl. Tabelle 9-8).

Für die Gelbbauchunke liegen aktuell keine Nachweise im FFH-Gebiet vor (siehe Kapitel 9.1.3.2 sowie SDB 2016c). Gemäß den vorläufigen Ergebnissen aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) befinden sich Lebensstätten des Kammmolchs in Rheinnähe westlich von Rheinhausen und damit in ca. 2 km Entfernung zum Trassenkorridor.

Bzgl. der charakteristischen Arten der LRT liegen zwar keine konkreten Hinweise auf Vorkommen im Wirkraum vor, jedoch sind diese nicht grundsätzlich auszuschließen. Soweit erforderlich, können jedoch unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen vermieden werden:

- **Absperrung mittels eines Amphibien-/Reptilienschutzzauns, um ein Einwandern von Reptilien und Amphibien ins Baufeld zu vermeiden. Zusätzlich Absammlung von im Baufeld eingeschlossenen Individuen.**

und / oder:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Wanderungszeit bzw. Hauptaktivitätszeit der relevanten Reptilien- und Amphibienarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Reptilien- und Amphibienarten durch die Auswirkung „Fallenwirkung/ Individuenverlust“ können durch die zuvor beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

### 9.2.3.4 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Die Auswirkung betrifft potenziell die folgenden Vogelarten als charakteristische Arten der LRT 3150, 3260, 3270, 6210\*, 6410, 6440, 6510, 9160, und 91F0 (siehe Tabelle 9-9). Für den LRT 3140 sind gemäß SSYMANK et al. (1998) und BUND (2010) keine charakteristischen Vogelarten gelistet. Hinweise auf Vor-

kommen der charakteristischen und kollisionsgefährdeten Vogelarten des LRT 91E0\* liegen nicht vor (vgl. Tabelle 9-8 i. V. m. Tabelle 9-9).

**Tabelle 9-9:** *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
3150	Blässhuhn	C	1.000 m	ja – LRT innerhalb des Trassenkorridors
	Gänsesäger**	C		
	Haubentaucher	C		
	Höckerschwan	C		
	Knäkente	B		
	Krickente	B		
	Löffelente	B		
	Schellente**	C		
	Tafelente	B		
	Teichhuhn	C		
	Tüpfelsumpfhuhn	B		
	Zwergtaucher	C		
	Flusseeeschwalbe	B		
	Rohrdommel**	B		
	Nachtreiher**	B		
	Purpurreiher	A		
	Rohrweihe	C		
Sturmmöwe	C			
Zwergdommel	B			
3260	Teichhuhn	C	1.000 m	ja – LRT innerhalb des Trassenkorridors
3270	Teichhuhn	C	1.000 m	nein – keine Vorkommen des LRT in einem Abstand von ≤ 1.500 m zum Trassenkorridor
	Wasserralle	C		
	Flussuferläufer**	C		
6210*	Raubwürger**	C	1.500 m	ja – LRT in ca. 1.100 m Entfernung
6410	Wachtel	C	1.500 m	ja – LRT in ca. 700 m Entfernung
	Wachtelkönig	B		
	Wiesenpieper	C		
	Bekassine	A		
	Großer Brachvogel**	B		
	Kiebitz	A		
	Raubwürger**	C		
	Weißstorch	A		
	Schwarzmilan	C		
	Wiesenweihe**	C		

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
6440	Wachtel	C	1.000 m	nein – LRT in > 2.000 m Entfernung
	Wachtelkönig	B		
	Weißstorch	A	2.000 m	
	Schwarzmilan	C	3.000 m	
6510	Großer Brachvogel**	B	1.000 m	ja – LRT innerhalb des Trassenkorridors
	Rebhuhn	C		
	Wachtel	C		
	Wachtelkönig	B	1.500 m	
	Wiesenpieper	C		
	Raubwürger**	C		
	Steinkauz***	C		
	Wendehals	C		
	Wiedehopf	C		
	Weißstorch	A		
	Rotmilan	C	3.000 m	
	Schwarzmilan	C		
	9160	Waldschnepfe	B	
Schwarzstorch **		B	3.000 m	
91F0	Turteltaube	C	1.500 m	ja – LRT innerhalb des Trassenkorridors
	Waldwasserläufer**	C		
	Kornweihe**	C		
	Nachtreiher**	B	3.000 m	
	Schwarzmilan	C		

Informationen gem. der Tabelle 9-5 und Tabelle 9-8

<sup>1</sup>vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>2</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel,\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Da nicht in jedem Fall Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse sowie die Aktionsräume der Arten angegeben.

Das FFH-Gebiet wird von der Bestandsleitung in LK 2 im Bereich der Wagbachtalung sowie im Bereich des Philippsburger Altrheins gequert. Darüber hinaus verläuft in der Nähe von Mannheim-Rheinau die Bestandsleitung bzw. potenzielle Trassenachse (LK 4 und LK 5) in ca. 2,2 km Entfernung zum FFH-Gebiet. Zudem ist nach derzeitigem Planungsstand nicht auszuschließen, dass auf einem kurzen Abschnitt von ca. 860 m auf der Rheinschanzinsel ein Neubau einer Freileitung (LK 6) zur Anbindung eines Konverters erforderlich ist. Die

potenzielle Trassenachse für diesen Neubau quert jedoch nicht das FFH-Gebiet und verläuft in mindestens ca. 300 m Abstand zu diesem.

#### *Querungsbereich Wagbachniederung (LK 2)*

Für den Querungsbereich des FFH-Gebietes, welches sich hier mit dem VSG „Wagbachniederung“ überschneidet, liegen Nachweise für die LRT 3140, 3150 und 3260 im Trassenkorridor vor (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Die folgenden LRT-Flächen befinden sich zudem in einem Umfeld von 3.000 m beidseits der Bestandsleitung außerhalb des Trassenkorridors: LRT 3140, 3150, 3260, 6210, 6410, 6510, 91E0\* (RPK 2016).

Im Bereich der Wagbachniederung werden bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 nur Traversen zubeseilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiteseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiteseile in der schon derzeit genutzten Leiteseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiteseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiteseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiteseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung. In einem Teilabschnitt der LK 2, der durch das VSG „Wagbachniederung“ führt, weisen die bestehenden Masten zwei Traversen auf, von denen derzeit nur die untere auf einer Seite mit Leiteseilen belegt ist. Diese untere Leiteseilebene wird im VSG zumindest in Teilen von einer Pappelreihe verdeckt. Einige Vogelarten (z. B. Purpurreiher) orientieren sich beim Überfliegen der Freileitung an der parallel zur Freileitung verlaufenden Pappelreihe, die als Leitstruktur die Höhe der Überquerung bestimmt. Die geplante Zubeseilung wird ausschließlich auf der freien Seite der unteren bereits belegten Traverse erfolgen, die oberere Traverse bleibt weiterhin frei. Auf diese Weise werden auch die neu dazukommenden Leiteseile weiterhin von der Pappelreihe verdeckt werden.

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

#### *Querungsbereich Philippsburger Altrhein (LK 2)*

Bzgl. der in der Tabelle 9-9 genannten Vogelarten liegen keine konkreten Hinweise in diesem Bereich des FFH-Gebietes vor. Gemäß der vorläufigen

Ergebnisse aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) befinden sich Vorkommen der LRT 3140, 3150, 3260, 6510, 91E0\* und 91F0 im Bereich von ca. 1.000 m um die Bestandsleitung.

Im Querungsbereich des Philippsburger Altrheins werden bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 nur Traversen zubeseilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

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

#### *Bereich südlichwestlich von Rheinau (LK 4 und LK 5)*

Südlich von Rheinau befinden sich Flächen des FFH-Gebietes innerhalb eines Abstands von weniger als 3.000 m zum Trassenkorridorrand (siehe Übersichtskarte I.2.1 im Anhang). Für diesen Bereich liegen Nachweise des LRT 6510 in einem Abstand von ca. 2,8 km zur Leitungssachse vor. Daher sind als charakteristische Arten Rotmilan und Schwarzmilan zu berücksichtigen. In dem betroffenen Bereich südlich von Rheinau wird das FFH-Gebiet vollständig von dem VSG Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ überlagert (siehe Übersichtskarte I.2.1 im Anhang). Gemäß der Verträglichkeitsuntersuchung für dieses VSG ergeben sich vorhabensbedingt keine Beeinträchtigungen von Rot- oder Schwarzmilan durch Leitungskollision (siehe Kapitel 12). Aus diesem Grund können Beeinträchtigungen dieser Vogelarten durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ auch im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

#### *Neubauabschnitt am Kernkraftwerk Philippsburg (LK 6)*

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Die potenzielle Trassenachse für diesen Neubau quert jedoch nicht das FFH-Gebiet und verläuft in mindestens ca. 300 m Abstand zu diesem. Der Neubau

verläuft zum größten Teil ungebündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP (ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m). Es ist nicht davon auszugehen, dass dieser vorbelastete, außerhalb des FFH-Gebietes liegende Bereich, durch den der Neubauabschnitt verläuft, regelmäßig von den kollisionsgefährdeten charakteristischen Arten gequert wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Nahrungsflüge innerhalb des FFH-Gebietes entlang des Philippsburger Altrheins oder entlang des Rheins erfolgen. Insgesamt kommt es im vorliegenden Fall somit zu keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Neubauleitung.

#### 9.2.3.5 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkung betrifft das Große Mausohr sowie potenziell Vogelarten, die charakteristisch für die maßgeblichen LRT sind (siehe Tabelle 9-8).

##### *Großes Mausohr*

Gemäß der vorläufigen Ergebnisse aus den Kartierungen zur Erstellung des MaP (RPK 2016) umfasst die Lebensstätte des Großen Mausohrs alle Waldflächen im FFH-Gebiet im Bereich des Philippsburger Altrheins und wird von der Bestandsleitung (LK 2) gequert (siehe Karte I.2.4 im Anhang). Da die Wochenstuben typischerweise in großen Dachstühlen liegen (in diesem Fall Kirche Oberhausen, siehe Kapitel 9.1.3.2), ist davon auszugehen, dass das Große Mausohr die Wälder im FFH-Gebiet als Jagdhabitat oder ggf. als Tages- und Paarungsquartier nutzt.

In der o. g. Lebensstätte des Großen Mausohrs befinden sich lediglich Tragmaste der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, d. h. an den Masten ist lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen. Seilzugflächen werden voraussichtlich nur außerhalb des FFH-Gebietes benötigt.

Insgesamt sind im vorliegenden Fall keine Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs aufgrund von bauzeitlichen Störungen zu erwarten. Soweit erforderlich sind folgende Maßnahmen zur Minimierung der Lärm- und Lichtemissionen zu ergreifen:

- **Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt**
- **Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes**

Erhebliche Beeinträchtigungen des Großen Mausohrs durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können bei Umsetzung dieser Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahmen kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahmen erforderlich sind.

#### *Charakteristische Vogelarten*

Es liegen zwar keine konkreten Hinweise auf Vorkommen störungsempfindlicher Arten im FFH-Gebiet vor, jedoch sind diese nicht grundsätzlich auszuschließen. Um erhebliche Beeinträchtigungen für diese Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahme erforderlich ist.

### **9.2.4** *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung – wenn überhaupt – nur Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

### **9.2.5** *Kumulative Wirkungen*

#### **9.2.5.1** *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen sind eine Reihe von „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes genannt (siehe Tabelle 9-1).

Die Vorbelastung durch Freileitungen wurde bereits im Rahmen der Auswirkungsprognose berücksichtigt. Da die im SDB genannten „Gefährdungen und

Beeinträchtigungen“ im Wesentlichen aus einer Freizeitnutzung resultieren und vorhabensbedingte Beeinträchtigungen durch Störung zudem durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden, ergeben sich keine Beeinträchtigungen durch kumulative Wirkungen.

#### 9.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

##### *Konverter Philippsburg*

Nach derzeitigem Planungsstand soll der Konverter auf dem Gelände des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) realisiert werden. Derzeit liegt noch keine detaillierte technische Planung zum Konverter und demzufolge auch keine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung zu diesem Vorhaben vor. Die Genehmigung und umweltfachliche Bewertung des Konverters erfolgt in einem eigenständigen Zulassungsverfahren.

Der Konverterstandort befindet sich innerhalb des Trassenkorridors, aber außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Daher sind keine unmittelbaren Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten durch Flächeninanspruchnahme und somit auch keine diesbzgl. kumulativen Wirkungen zu erwarten. Darüber hinaus kann es aufgrund des Konverters potenziell zu mittelbaren Wirkungen (Schall und optische Wirkungen) kommen. Da es aufgrund des geplanten Leitungsvorhabens lediglich zu baubedingten, temporären Störungen kommen kann und Beeinträchtigungen zudem durch Maßnahmen zur Schadensbegrenzung vermieden werden können (siehe Kapitel 9.2.3.4), ist eine Kumulation hinsichtlich Störwirkungen jedoch ebenfalls auszuschließen.

Insgesamt entstehen somit auch unter Berücksichtigung des „Konverters Philippsburg“ keine erheblichen Beeinträchtigungen.

#### 9.2.5.3 *Sonstige noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) liegen nach eigener Auskunft keine Unterlagen zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu diesem Gebiet vor. Darüber hinaus wurde beim Regierungspräsidium Karlsruhe und den betroffenen Unteren Naturschutzbehörden (Landkreis Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis, Stadt Mannheim) angefragt, ob für dieses Gebiet FFH-Verträglichkeitsprüfungen für andere noch nicht realisierte Pläne und Projekte vorliegen.

Für den **Landkreis Karlsruhe** liegen mehrere Listen mit „Summationswirkungen in FFH-/Vogelschutzgebieten“ vor, die vom Regierungspräsidium

Karlsruhe zur Verfügung gestellt wurden. Für den Zuständigkeitsbereich des **Rhein-Neckar-Kreises** liegt eine seit 2007 geführte Liste „der Vorhaben, die in FFH-Gebieten geplant wurden“ vor. In einem ersten Schritt wurde diese Listen hinsichtlich möglicher kumulativer Wirkung mit dem geplanten Vorhaben in Bezug auf das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ überprüft (Relevanzbetrachtung). Als nicht relevant wurden dabei die folgenden Fallkonstellationen und Einzelfälle eingestuft:

- Das Vorhaben führt, ggf. unter Berücksichtigung von Auflagen, zu keinen relevanten Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet, so dass keine kumulativ zu betrachtende Wirkung verbleibt.
- Es handelt sich um ein bereits realisiertes Vorhaben. Wenn das „Entscheidungsdatum“ der Zulassungsbehörde zwei Jahre älter ist als der aktuelle Standarddatenbogen (im vorliegendem Fall älter als Mai 2014), wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben bereits realisiert ist und dessen Auswirkungen bereits als Vorbelastung im Standarddatenbogen erfasst sind.

In einem zweiten Schritt wurden bei den betreffenden Kreisen zu den verbleibenden betrachtungsrelevanten Vorhaben weitere Informationen angefragt. Dabei handelte es sich um folgende Vorhaben (siehe Tabelle 9-10):

**Tabelle 9-10: Betrachtungs relevante Vorhaben (Informationen der Kreise)**

Kreis/ Gemeinde(n)	Projekt (Titel, kurze Beschreibung, etc.)	Entscheidung / Ergebnis/ Auswirkung des Projektes
Karlsruhe/ Oberhausen- Rheinhausen	Planänderung gem. § 76 Abs. 2 VwVfG zum PFB für die <b>Sanierung des RHWD XXXIV</b> für die <b>Errichtung einer Brücke</b> im Bereich der Ausgleichsmaßnahme "Rheinhäuser Tongruben"	Keine erhebliche Beeinträchtigung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten oder deren Lebensräumen <sup>1</sup>
Rhein-Neckar-Kreis/ Hockenheim	<b>Rheinhochwasserdamm XXXVIII (alt)</b> , nördlicher Dammschnitt zwischen km 1+450 und 2+525, Gemarkung Brühl: <b>Ausbau und Sanierung des Dammes</b> ; hier: Rodung (300 m <sup>2</sup> ) von Gehölzen und Fällung von 7 Einzelbäumen (Biotope im NSG)	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup> , sofern Auflagen beachtet werden
Rhein-Neckar-Kreis/ Schwetzungen	nördlicher Bereich des Sommerdammes (Flst.Nrn. 5287, 5288, 5303): <b>Sanierung Sommerdamm</b> (2 komplette Durchbrüche mit 10 m und 15 m, mehrere Auskolkungen auf 100 m Länge)	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup>

Kreis/ Gemeinde(n)	Projekt (Titel, kurze Beschreibung, etc.)	Entscheidung/ Ergebnis/ Aus- wirkung des Projektes
Rhein-Neckar- Kreis/ Altluß- heim	Gewann Bärlach: <b>Bebauungsplan "Bärlach" (Wohn- und Freizeitgebiet)</b> - Natura 2000-Gebiete grenzen an bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Da es bei kumulativen Wirkungen auch um Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle geht, wurden weitere Informationen zu den Auswirkungen des Vorhabens angefragt.

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

#### *Sanierung des Rheinhochwasserdamms XXXIV für die Errichtung einer Brücke*

Gemäß dem Planfeststellungsbeschluss können unter Berücksichtigung von Auflagen Beeinträchtigungen des prioritären Lebensraums 91E0 ausgeschlossen werden und es sind insgesamt keine „erheblichen Beeinträchtigungen“ zu erwarten. Aus den Unterlagen ergibt sich auch kein Hinweis darauf, dass unterhalb der Erheblichkeitsschwelle Beeinträchtigungen verbleiben. Somit ergeben sich keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

#### *Ausbau und Sanierung des Rheinhochwasserdamms XXXVIII (alt)*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises kommt es durch die Sanierungsmaßnahme zu einer Inanspruchnahme des LRT 9160. Da durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigungen des LRT 9160 entstehen, können kumulative Wirkungen ausgeschlossen werden.

#### *Sanierung Sommerdamm*

Der Sanierungsbereich befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“. Gemäß der Naturschutzfachlichen Stellungnahme des Büros IUS vom 14.10.2014 stellt die Sanierung des Sommerdamms den ursprünglichen Zustand wieder her, so dass es zu keiner Beeinträchtigung von Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommt. Somit ergeben sich keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

#### *Bebauungsplan „Bärlach“ (Wohn- und Freizeitgebiet)*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises ist der Bebauungsplan "Bärlach" noch nicht in Kraft

getreten. Das Plangebiet befindet sich unmittelbar angrenzend an die nordwestliche Schutzgebietsgrenze des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“. Die für die Realisierung des geplanten Vorhabens vorgesehene Bestandsleitung (LK 2), die das FFH-Gebiet quert, befindet sich jedoch mindestens ca. 1,8 km von dem Plangebiet entfernt. Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises zur Verfügung gestellten Textauszügen (Übersichtsplan, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen) wird deutlich, dass es durch das geplante Vorhaben baubedingt zu Schad- und Nährstoffeinträgen kommen kann, die zu Beeinträchtigungen der Grünen Keiljungfer, der Groppe und des Steinbeißers führen können.

Gemäß den Unterlagen liegen die geplanten Eingriffe jedoch in ausreichender Entfernung zu den potenziellen Habitatgewässern, so dass von einer geringen Wirkungsintensität und einem geringen Beeinträchtigungsgrad auszugehen ist.

Da durch das geplante Vorhaben keine Beeinträchtigungen der Grünen Keiljungfer, der Groppe und des Steinbeißers entstehen, können kumulative Wirkungen ausgeschlossen werden.

Gemäß der Rückmeldung der **Stadt Mannheim**, sind im Stadtgebiet keine weiteren Projekte bekannt, die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten.

#### 9.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Fallenwirkung/ Individuenverlust
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ (Kenn-Nr. DE 6716-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 9.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 9.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das FFH-Gebiet im Trassenkorridor befindet, sind im Falle eines anderen Leitungsverlaufs alle in der Tabelle 4-2 (vgl. Kapitel 4.2.3) genannten Auswirkungen potenziell relevant.

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet an mehreren Stellen einen Riegel.

Eine andere Leitungsführung innerhalb des Trassenkorridors wird im Bereich der Wagbachniederung insbesondere dadurch erschwert, dass große Stillgewässer im Neubau überspannt werden müssten. Ungeachtet der Frage der praktischen Umsetzbarkeit (Wahl von geeigneten Maststandorten), ist bei einem derartigen Leitungsverlauf anzunehmen, dass sich hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ gegenüber der Nutzung der Bestandstrasse ein erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt. Einige der charakteristischen Vogelarten, die potenziell im Schutzgebiet vorkommen, weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung (vMGI-Klasse A nach BERNOTAT / DIERSCHKE 2016) durch Anflug an Freileitungen auf (Bekassine, Kiebitz, Purpurreiher und Weißstorch). Als geeignete Maßnahme zur Schadensbegrenzung stünde die Markierung des Erdseils der Neubauleitung mit beweglichen, schwarz-weißen Vogelabweisern zur Verfügung. Ob durch eine Erdseilmarkierung bei einem Neubau einer Freileitung im Trassenkorridor erhebliche Beeinträchtigungen charakteristischer kollisionsgefährdeter Vogelarten des FFH-Gebietes

vermieden werden können, kann bei überschlägiger Betrachtung jedoch nicht prognostiziert werden.

Im Bereich des Philippsburger Altrheins ist ein anderer Leitungsverlauf denkbar, bei dem bei entsprechender Wahl der Maststandorte maximal zwei bis drei Maste im Gebiet erforderlich wären. Durch eine Waldüberspannung und eine geeignete Wahl der Maststandorte könnten dabei voraussichtlich Beeinträchtigungen soweit minimiert werden, dass sie nicht erheblich sind (vgl. Tabelle 4-2, Auswirkungen „Verlust“ bzw. „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“).

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ sind aufgrund der Lage der maßgeblichen Lebensraumtypen und unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch weitere Freileitungen im Trassenkorridor nicht zu erwarten. Für alle anderen ggf. relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 4-2) sind erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Lage der maßgeblichen Bestandteile und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung voraussichtlich vermeidbar.

#### 9.2.7.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist ggf. auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ sein kann. Bei einem Neubau sind erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes nach derzeitigem Kenntnisstand jedoch nicht sicher auszuschließen.

10 FFH-GEBIET NR. 6717-341 „LUßHARDT ZWISCHEN REILINGEN UND KARLSDORF“

10.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

10.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 10-1 zusammengestellt:

**Tabelle 10-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“**

Fläche:	4.955,12 ha
Landkreise:	Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2014
Andere Gebietsmerkmale:	Naturnahe Laubwälder mit bemerkenswerter Flora in flachen, von Bächen durchzogenen Rinnen der Lußhardt sowie überwiegend aus Ackerbrachen hervorgegangene Sandrasen auf Flugsanddecke. An den Bächen z. T. schmale Wiesenzügel, außerdem ein kleiner Baggersee.
Güte und Bedeutung:	Geophytenreiche, gut ausgebildete Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Wälder. Pflanzengeographisch bedeutsamer Arealvorposten von <i>Gagea spathacea</i> und regional bedeutsame Waldflora. Ausgedehnte, artenreiche Sandrasen mit gefährdeten Arten. Ehemaliger Wald der Fürstbischöfe von Speyer mit geometrischem, an der Achse des Bruchsaler Schlosses ausgerichtetem Waldwegenetz. Kleinräumiger Wechsel von pleistozänem Flugsand und Niederterrasse mit alt- und jungholozänen Hochflutablagerungen und der daraus entstandenen Bodentypen.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Beseitigung von Tot- und Altholz (hoch)</li><li>• Straße, Autobahn (hoch)</li><li>• Änderung der Nutzungsart/ -intensität (mittel)</li><li>• Schienenverkehr (mittel)</li><li>• Verschmutzung von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin &amp; Brackgewässer)</li><li>• Lärmbelastung</li><li>• Anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse</li></ul> Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Schienenverkehr (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014A)

### 10.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ liegen (Tabelle 10-2):

**Tabelle 10-2:** *Zusammenhang des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014A)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Saalbachniederung	20% / teilweise Überschneidung
LSG	Obere Lußhardt	5% / teilweise Überschneidung
LSG	Hambrücker Wiesen	2% / teilweise Überschneidung
NSG	Gewann Frankreich-Wiesental	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Zugmantel-Bandholz	0% / teilweise Überschneidung

Außerdem überschneidet sich das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ südlich von Neulußheim kleinflächig mit dem VSG 6717-401 „Wagbachniederung“ und grenzt bei Waghäusel und Philippsburg an das FFH-Gebiet 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ an. Weiterhin liegt das VSG 6817-441 Saalbachniederung bei Hambrücken, welches sich außerhalb des Untersuchungsraumes befindet, vollständig innerhalb des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“.

### 10.1.3 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ sind dem Managementplan vom 30.11.2012 entnommen (ILN 2012):

#### 10.1.3.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

(\* = prioritäre Lebensraumtypen)

#### **2330 Binnendünen mit Magerrasen**

##### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der besonderen Standortverhältnisse mit offenen Sandböden auf nährstoff- und basenarmen, anthropogen überprägten, Flugsanden

- Erhaltung dynamischer Bedingungen mit Substratumlagerungen als Grundlage für den Fortbestand und die Wiederansiedlung der lebensraumtypischen Vegetation
- Erhaltung und ggf. Intensivierung des derzeitigen Beweidungssystems zur Sicherung von offenen Bodenflächen und Eindämmung unerwünschter Pflanzenarten
- Erhaltung der lebensraumtypischen Struktur, insbesondere des ausgeprägten Dünenreliefs im Gewann Speyerer Feld, sowie der lückigen Vegetationsstruktur und der kleinflächigen Rohbodenstellen
- Schutz vor Nährstoffeinträgen durch landwirtschaftliche Nutzung auf angrenzenden Ackerflächen, durch Hundekot und Ablagerungen von Pflanzenmaterial. Schutz vor Freizeitaktivitäten, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke durch Tritt oder Eintrag von Diasporen nicht lebensraumtypischer Arten führen und darüber hinaus zu Störungen der für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen. Schutz vor Zunahme von Garten- und Freizeitgrundstücken und damit einhergehenden Überbauungen.
- Schutz vor Gehölzsukzessionen und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten wie zum Beispiel Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) sowie vor Zunahme der Abbaustadien mit Dominanz des Roten Straußgras (*Agrostis capillaris*)
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere von gefährdeten Wildbienenarten wie Dünen Pelzbiene (*Anthophora bimaculata*) und Dünen Seidenbiene (*Colletes marginatus*), dem Ginsterbläuling (*Lycaeides idas*) oder Vogelarten wie der Heidelerche (*Lullula arborea*). Das heißt Erhaltung unterschiedlicher Stadien der Heidesukzession wie jungen Besenginstersukzessionsstadien für den Ginsterbläuling, Pionierstadien der Heidesukzession für die Heidelerche.

### Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung der Kohärenz durch Zurückdrängen von Gehölzen und Brachezeigern zur Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps
- Entwicklung der besonderen Standortverhältnisse auf derzeit verbrachten und durch Sukzession beeinträchtigen Sandflächen
- Entwicklung und Ausdehnung der bestehenden Weidesysteme auf bisher unbeweidete Flächen

### **3150 Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung wichtiger Parameter, insbesondere der charakteristischen Stillgewässerstrukturen mit ausgeprägten Flachwasserzonen im Wechsel mit größeren Wassertiefen, unterschiedliche Belichtungszonen und der kennzeichnenden Gewässertrophie
- Schutz vor zu starker Beschattung und Falllaubeintrag durch Ufergehölze vor allem der Gewässer im Wald
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Wasserpflanzenvegetation sowie der Seggen- und Röhrichtbestände der Verlandungsbereiche am Ufer
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere durch Schutz vor Ansalbung mit naturraumfremden Pflanzenarten und Besatz nicht heimischer Fischarten
- Schutz vor Freizeitaktivitäten (z.B. Badebetrieb, Seezugänge in sensiblen Bereichen) und Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung von flachen Uferbereichen und Flachwasserzonen an Gewässern mit zu steilen Uferstrukturen
- Erweiterung der bestehenden kleinen Stillgewässer durch Flächenausdehnung sowie Erhöhung der Wassertiefen zur Vermeidung sommerlichen Austrocknens

### **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung naturnaher Strukturen an den begradigten Fließgewässern durch Gewährleistung ausreichender Abflussmengen und damit einhergehender eigendynamischer Erhöhung der Strukturvielfalt an der Gewässersohle und den Ufer- und Böschungsbereichen
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der submersen Wasserpflanzen durch Beibehaltung bzw. Verbesserung der Gewässertrophie sowie der Durchgängigkeit, um das ungehinderte Verdriften von Pflanzenteilen zu gewährleisten

- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer für die darin natürlicherweise vorkommenden Arten der Fließgewässer-Fauna
- Erhaltung der Lebensraumqualität der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (Gebänderte Prachtlibelle, Blaue Federlibelle, Teichralle)
- Erhaltung aller natürlichen Gewässerstrukturen, insbesondere naturnaher Uferstrukturen und weiteren strukturbildenden Elementen wie z.B. Totholz
- Erhaltung und Wiederherstellung der fließgewässerbegleitenden Aue und der auentypischen Vegetation. Dabei ist insbesondere eine weitere Eutrophierung der Uferböschungen durch Aufbringung von Pflanzenmaterial bei Sohlräumungen im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu vermeiden.
- Erhaltung auendynamischer Überschwemmungsprozesse und Erhaltung der bestehenden Retentionsflächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung naturnaher Gewässerläufe durch gezielte Renaturierungsmaßnahmen
- Rückgewinnung von Retentionsflächen und Entwicklung flacher Uferbereiche durch Abtrag überhöhter Uferböschungen in der Saalbachniederung
- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz vor Schad- oder Nährstoffeinträgen aus angrenzenden Flächen

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

#### **Erhaltungsziele:**

- Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis des LRT im Gebiet vorliegt

#### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung günstiger Bedingungen für den Lebensraumtyp an den Fließgewässern durch Eindämmung von Nährstoffeinträgen, Reduktion von zu starker Beschattung, Schaffung niedriger Uferbänke und Erhöhung der Fließgewässerdynamik sowie der Abflussmengen
- Überprüfung des derzeitigen Mahdregimes und ggf. Reduktion der Schnitthäufigkeit (Schnittturnus alle drei bis vier Jahre) an den Uferböschungen bei der Gewässerpflege

- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums (z. B. Mädesüß, Riesen-Ampfer, Gilb- und Blutweiderich, Wasserdost, Baldrian) durch gezieltes Wiedereinbringen (Ansaat) auf geeigneten Flächen

### **6510 Magere Flachland-Mähwiese**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume innerhalb großflächiger Grünlandkomplexe durch Erhaltung und Förderung der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzungssysteme
- Erhaltung der blüten- und artenreichen Mähwiesen durch Beibehaltung der standörtlichen Gegebenheiten, ggf. Verbesserung der für die Arten notwendigen Nährstoffverhältnisse
- Erhaltung des für die Mähwiesen günstigen Mahdregimes, Schutz vor Nutzungsintensivierungen sowie Schutz vor nachteiligen Einträgen aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere der reichhaltigen Vogelfauna der Saalbachniederung (Weißstorch, Grauhammer, Feldlerche, Rot- und Schwarzmilan)
- Schutz vor Gehölzsukzession und Schutz vor Störungen auf Wiesenflächen, die ein Einwandern wiesenuntypischer Arten begünstigen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Nutzungsextensivierung auf nährstoffreichen Wiesenflächen sowie durch Umwandlung von Ackerflächen in Grünland
- Entwicklung blüten- und artenreicher Wiesen auf mageren Standorten durch Verbesserung der ökologischen Rahmenbedingungen für die Wiesenarten
- Rücknahme von Nutzungsintensivierungen durch Düngung oder Beweidung auf in der Vergangenheit besser eingestufteten Flächen

## **9110 Hainsimsen-Buchenwald**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

### **Entwicklungsziele:**

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl

## **9130 Waldmeister-Buchenwald**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

### **Entwicklungsziele:**

- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl

## **9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald**

### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung seltener Baumarten (z. B. Flatterulme)
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)
- Erhaltung eines für den Lebensraumtyp günstigen Wasserhaushalts

### **Entwicklungsziele:**

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere des Eichenanteils sowie des Anteils seltener Mischbaumarten
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl

### **9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit ausreichenden Anteilen von Trauben-Eiche, Stiel-Eiche und Hainbuche
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)

#### **Entwicklungsziele:**

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere des Eichenanteils
- Erhöhung des Angebots an lebensraumtypischen Habitatstrukturen, insbesondere durch Erhöhung der Habitatbaumanzahl

### **91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung von Beständen mit einem lebensraumtypischen Artenspektrum in der Baum-, Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung der Fließgewässerdynamik durch ausreichende Abflussmengen in allen Gewässerabschnitten
- Erhaltung unverbauter Gewässerabschnitte
- Erhaltung der Naturnähe der Bestände durch Förderung lebensraumtypischer Bäume sowie eines hohen Strukturgrades durch hohe Totholzanteile, ausgeprägte Stufigkeit und artenreiche Säume
- Erhaltung der Galeriewälder als wesentliches landschaftsprägendes Struktur- und Vernetzungselement insbesondere der darin befindlichen Brut- und Höhlenbäume für die charakteristischen Tierarten der Aue wie Grün- und Kleinspecht

- Erhaltung der von der Gewässerdynamik verursachten Sonderstrukturen am Gewässerufer und an der Sohle unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes
- Schutz vor Ablagerungen vor allem in den ortsnahen Beständen sowie vor Ablagerungen von Mahdgut aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung naturnaher Uferböschungen durch Rücknahme von Ausbaumaßnahmen
- Entwicklung der Kohärenz durch Schutz vor Strukturen, die den Austausch lebensraumtypischer Arten behindern sowie durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps

#### 10.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Arten)

#### **Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Ziel ist die Erlangung einer guten Wasserqualität sowie eines von Unterhaltungsmaßnahmen ungestörten Gewässerbetts in Kraich- und Kriegbach. Durch Förderung der natürlichen Morphodynamik einschließlich der Umlagerung von Sandbänken, der Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse und einer abwechslungsreich strukturierten Uferzone sollten die Bestände darüber hinaus stabilisiert werden.

#### **Entwicklungsziele:**

- Derzeit ist die Bestandsdichte der Grünen Flussjungfer in Kraich- und Kriegbach niedrig; deshalb liegt der Fokus auf der Realisierung der Erhaltungsziele, damit der Bestand für einen langfristigen Fortbestand stabilisiert werden kann. Weitergehende Entwicklungsziele bestehen in einer Optimierung der Lebensstätten in Kraich- und Kriegbach, z. B. durch Realisierung von Gewässerrenaturierungsmaßnahmen.

## **Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)**

### **Erhaltungsziele:**

- Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustands der Population durch Sicherstellung eines größeren Angebots an geeigneten Habitatflächen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung aller Teillebensräume von Falter und Raupe. Dies sind im Gebiet Röhrichte an Fließgewässern, frische bis feuchte Wiesen inklusive deren Brachestadien und Ackerbrachen mit Vorkommen geeigneter Raupennahrungspflanzen (Riesen-Ampfer [*Rumex hydrolapathum*], Stumpfblättiger Ampfer [*R. obtusifolius*], Krauser Ampfer [*R. crispus*]) in vollsonniger Lage.
- Erhaltung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften als Nahrungshabitat für die Falter und als wichtige Vernetzungsstrukturen entlang von Weg-, Waldrändern und Gewässern
- Schutz der Lebensstätten vor Entwässerung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z. B. durch Umbruch, Aufforstung, Erhöhung der Mahdfrequenz

### **Entwicklungsziele:**

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

## **Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*)**

### **Erhaltungsziele:**

Werden nicht formuliert, da kein aktueller Nachweis der Art im Gebiet vorliegt.

### **Entwicklungsziele:**

- Erhaltung der frischen bis feuchten Wiesen mit ausreichendem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) im Bereich der Wagbachtiederung um Hambrücken und in der Saalbachtiederung als potenzielles Habitat für die Art
- Sicherstellung einer hinsichtlich Düngung und Mahdzeitpunkten angepassten Bewirtschaftung aller als Habitat geeigneten Wiesen. Dazu muss der erste Schnitt bis zum 15. Juni und der zweite darf erst ab 1. September erfolgen. Bei einschüriger Nutzung reicht auch eine Herbstmahd aus

- Schutz aller als Habitat geeigneter Wiesen vor Nutzungsintensivierung z.B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdfrequenz
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Kohärenz durch Erhaltung und Förderung von Vernetzungsstrukturen z. B. entlang von Gräben, Fließgewässern, Weg- und Waldrändern

### **Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*)\***

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung offener, zumindest zeitweise besonnter Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit Staudenfluren
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von Nektarhabitaten mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen, vor allem Hochstaudensäume (z.B. mit Gewöhnlichem Wasserdost [*Eupatorium cannabinum*] oder Gemeinem Dost [*Origanum vulgare*])
- Schutz vor Mahd blütenreicher Staudenfluren während der Falterflugzeit (i.d.R. Mitte Juli bis Ende August)
- Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Vorkommen der Spanischen Flagge auswirken könnten

#### **Entwicklungsziele:**

Für die Art werden keine Entwicklungsziele festgelegt.

### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Sicherung eines standörtlich angemessenen Eichen-Anteils an der Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Totholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Stubben
- Erhaltung von Eichen mit Saftfluss

#### **Entwicklungsziele:**

- Erhöhung der Altholzanteile und des Totholzangebotes, vor allem liegender Stammteile und Stubben

- Erhöhung des Eichenanteils an der Baumartenzusammensetzung (nur in Beständen mit einem Eichenanteil < 40 %)
- Förderung der Lichtexposition potenziell besiedelbarer Brutbäume und ausgewählter Alteichen

### **Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Sicherung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume und weiterer potenziell geeigneter Alteichen
- Erhaltung und dauerhafte Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit
- Erhaltung lichter Bestandesränder mit Traufeichen
- Vermeidung von Gefährdungen (z. B. Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auswirken könnten)
- Erhaltung günstiger Standortbedingungen für das Vorkommen stabiler Eichenbestände (insbesondere eine ausreichende Wasserversorgung)

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Brutbaumangebots auf größerer Fläche
- Optimierung der Vernetzung von vorhandenen Teilvorkommen und Beständen mit Verdachtsbäumen

### **Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte (II oder II bis III) und Wasserqualität (geringere Nährstoffbelastung) im Wagbach
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit stabilen Großmuschelbeständen im Wagbach
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Erhaltung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten im Wagbach insbesondere zum Unterlauf
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor Bauarbeiten, Bach- und Grabenräumung
- Schutz vor Austrocknung durch Sicherung einer Mindestwassermenge

### **Entwicklungsziele:**

- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer zur Verbesserung der eigendynamischen Entwicklung und damit einem durch Fließgeschwindigkeitsveränderungen generierten Substratwechsel

### **Groppe (*Cottus gobio*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte (II oder II bis III) und Wasserqualität (geringere Nährstoffbelastung) im Kriegbach
- Erhaltung der naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitte mit kiesigen Substraten und steinigen Laichhabitaten im Kriegbach
- Erhaltung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten im Kriegbach insbesondere zum Unterlauf
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor Bauarbeiten, Bach- und Grabenräumung
- Schutz vor Austrocknung durch Sicherung einer Mindestwassermenge

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen im gesamten Kriegbach
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer zur Verbesserung der eigendynamischen Entwicklung und damit einem durch Fließgeschwindigkeitsveränderungen generierten Substratwechsel

### **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung besonnener Stillgewässer (Tümpel im Bereich des Speckgrabens)
- Erhaltung lichter und feuchter Laubwälder mit gut ausgeprägter Krautschicht als Landlebensraum

- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren
- Schutz vor Fischbesatz und zu hohen Fischbeständen
- Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Stillgewässer vorkommen
- Schutz vor regelmäßigen Freizeitnutzungen (z. B. Kinderspielplatz, Hundebadeplatz)
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung des Kammmolchs, zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung des Stillgewässers führen

#### **Entwicklungsziele:**

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer und durch Vernetzung der Lebensräume

#### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung naturnaher, stufig strukturierter und unzerschnittener Laubwaldbestände mit Naturverjüngung als Nahrungshabitat
- Erhaltung des Anteils von Streuobstwiesen und reich strukturierten Offenlandlebensräumen als Nahrungshabitat in den Niederungsgebieten von Wag- und Saalbach
- Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen (Orientierungswert 100 Quartierbäume im Kernbereich von Wochenstuben) als natürliche Quartiermöglichkeiten in den Wald- und Streuobstbereichen
- Sicherung der Nahrungsgrundlage z. B. durch weitgehenden Verzicht von Pflanzenschutzmittelanwendungen auf den Wald- und Streuobstwiesenflächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT)

- Erhöhung des Alt- und Totholzanteils z. B. durch Ausweisung von Waldrefugien von mindestens 5 ha Flächengröße (Kernfläche für Wochenstuben) in den bestehenden laubholzdominierten Altholzflächen im Bestandsalter über 120 Jahren des gesamten Natura 2000-Gebiets.
- Erhöhung des Anteils von Eichen und Eichen-Mischwald als Quartier- und Nahrungshabitat unter Zurückdrängung von Nadelholz

### **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

#### **Erhaltungsziele:**

- Erhaltung der Nahrungshabitate in laubbaumreichen Mischbeständen mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht
- Erhaltung des Anteils zeitlich differenzierter, regelmäßig gemähter artenreicher Wiesen und Streuobstwiesen als Nahrungshabitate
- Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen als Übertagungs- und Paarungsquartiere
- Erhaltung des Wochenstubenquartiers in der katholischen Kirche in Hambrücken
- Sicherung des funktionalen Zusammenhangs der Teillebensräume Wald- bzw. Wiesenflächen und dem Wochenstubenquartier in der katholischen Kirche in Hambrücken durch Erhaltung der verbindenden linearen Landschaftselemente als Leitstrukturen
- Sicherung der Nahrungsgrundlage durch weitgehenden Verzicht auf Pflanzenschutzmittelanwendungen in den Waldflächen

#### **Entwicklungsziele:**

- Verbesserung des Quartierangebots z. B. durch Erhöhung des Altholzanteils sowie durch Ausweisung und Kennzeichnung von Habitatbäumen und Habitatbaumgruppen im Rahmen des Alt- und Totholzkonzepts (AuT)
- Erhöhung des Anteils extensiv oder nicht genutzter laubbaumreicher Mischbestände mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitate
- Verbesserung der Anbindung des Wochenstubenquartiers in Hambrücken mit den umliegenden Teilbereichen des Natura 2000-Gebiets durch Neuanlage von Leitelementen

## Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

### Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Trägerbäume und Erhaltung der Standorts- und Bestandes-Verhältnisse in ihrer Umgebung
- Erhaltung günstiger Bestandsstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten (mehrschichtig, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit u. a. schiefwüchsigen Bäumen und einem angemessenen Altholzanteil)

### Entwicklungsziele

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen (u. a. über die Anzahl der Trägerbäume)

## 10.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 10.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 10-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ aufgeführt, für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 10.1.3).

**Tabelle 10-3:** *Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“*

LRT Code (* prioritär)	LRT Bezeichnung
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>
6430 <sup>1</sup>	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

<sup>1</sup> Laut SDB (2014A) kommt der LRT im Gebiet nicht mehr vor.

#### 10.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 10-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ aufgeführt, für die im Pflege- und Entwicklungsplan Erhaltungsziele formuliert wurden.

**Tabelle 10-4: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“**

Art (* prioritär)
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) <sup>1</sup>
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Kleine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laut SDB (2014A) kommt die Art im Gebiet nicht mehr vor.

#### 10.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-VU die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 10-5 aufgeführt.

**Tabelle 10-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“**

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH-Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	3260 ,9160, 91E0*	-	MTB: ■	■
Kleiner Wasserfrosch	3150	-	MTB: ■	■
Laubfrosch	3150	-	MTB: ■	■
Moorfrosch	91E0*	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Seefrosch	3150	-	MTB: -	-
Springfrosch	9130, 9160	■	n.r.	■
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	3150, 3260, 6430, 91E0*	-	MTB: ■	■
Schlingnatter	2330	-	MTB: ■	■
Zauneidechse	6510	-	MTB: ■	■
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	-	MTB: ■	■
Beutelmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6510	-	MTB: ■	■
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Blauehlchen	91E0*	-	MTB: ■	■
Bluthänfling	2330, 6510	-	MTB: ■	■
Brachpieper	2330	-	MTB: ■	■
Braunkehlchen	6430, 6510	-	MTB: ■	■
Drosselrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■
Eisvogel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6510	-	MTB: ■	■
Feldschwirl	6430	-	MTB: ■	■
Flusseeeschwalbe	3150	-	MTB: -	■
Gänsesäger	3150	-	MTB: ■	■
Gartenbaumläufer	9160, 9190	-	MTB: ■	■
Gebirgsstelze	3260	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	-	MTB: ■	■
Grauammer	6510	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9110, 9130, 9160, 9190, 91E0*	-	MTB: ■	■
Rohrdommel	3150	-	MTB: ■	■
Großer Brachvogel	6510	-	MTB: ■	■
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: -	-
Haubentaucher	3150	-	MTB: ■	■
Heidelerche	2330	■	n.r.	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Hohltaube	9110, 9130, 9160	-	MTB: ■	■
Karmingimpel	91E0*	-	MTB: ■	■
Kernbeißer	9160	-	MTB: ■	■
Kleiber	9110, 9130, 9160	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160	■	n.r.	■
Knäkente	3150	-	MTB: ■	■
Krickente	3150	-	MTB: ■	■
Löffelente	3150	-	MTB: ■	■
Misteldrossel	9190	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Mittelspecht	9160, 9190	■	n.r.	■
Nachtigall	91E0*	-	MTB: ■	■
Nachtreiher	3150	-	MTB: ■	■
Neuntöter	2330, 6510	-	MTB: ■	■
Pirol	9160, 91E0*	-	MTB: ■	■
Purpureiher	3150	■	n.r.	■
Raubwürger	6510	-	MTB: ■	■
Raufußkauz	9110	-	MTB: -	-
Rebhuhn	6510	-	MTB: ■	■
Rohrammer	6430	-	MTB: ■	■
Rohrschwirl	3150	-	MTB: ■	■
Rohrweihe	3150	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	-	MTB: ■	■
Schilfrohsänger	3150	-	MTB: ■	■
Schlagschwirl	91E0*	-	MTB: ■	■
Schwarzkehlchen	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6510	-	MTB: ■	■
Schwarzspecht	9110, 9130, 9160	-	MTB: ■	■
Schwarzstorch	9160	-	MTB: ■	■
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	-	MTB: ■	■
Sturmmöwe	3150	-	MTB: ■	■
Sumpfmeise	9160	-	MTB: ■	■
Tafelente	3150	-	MTB: ■	■
Teichhuhn	3150, 3260	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9110, 9130, 9160	-	MTB: ■	■
Tüpfelsumpfhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Wachtel	6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6510	-	MTB: ■	■
Waldkauz	9130	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9110, 9130, 9160, 9190	■	n.r.	■
Waldschnepfe	9160	-	MTB: ■	■
Wasseramsel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Weißrückenspecht	9110	-	MTB: -	-
Weißstorch	6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	-	MTB: ■	■
Wiedehopf	6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6510	-	MTB: ■	■
Zwergdommel	3150	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis FFH- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Zwergschnäpper	9110, 9160	-	MTB: -	-
Zwergtaucher	3150	-	MTB: ■	■

■ = ja, - = nein.

<sup>1</sup> Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2014A) oder MP = Managementplan (ILN 2012)

<sup>2</sup> „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind sowie Vogelarten, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.3.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 10-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, vgl. Kapitel 3.3.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 10.2.3).

#### 10.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. ILN 2012).

#### 10.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Erhaltungsziel für das Große Mausohr ist u. a. die „Sicherung des funktionalen Zusammenhangs der Teillebensräume Wald- bzw. Wiesenflächen und dem Wochenstubenquartier in der katholischen Kirche in Hambrücken durch Erhaltung der verbindenden linearen Landschaftselemente als Leitstrukturen (siehe Kapitel 10.1.3.2).“ Da sich die Kirche in Hambrücken in mindestens 7 km Entfernung zum Trassenkorridor befindet, sind vorhabensbedingte Be-

eintrüchtigungen der funktionalen Beziehungen zwischen Wochenstuben und Nahrungsflächen ausgeschlossen.

#### 10.1.4.6 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitats der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 10.1.3).

#### 10.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 10-6):

**Tabelle 10-6:** *Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Lufshardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“*

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> [Dünen im Binnenland]	34,72	B	C	B	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	2,86	C	C	C	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion flui tantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	8,23	C	C	B	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe <sup>1</sup>	2,00	B	C	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	36,85	C	C	C	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	197,08	B	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	142,90	B	C	B	B

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [Stellario-Carpinetum]	144,89	B	C	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	40,78	B	C	B	B
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	8,85	B	C	B	B

<sup>1</sup> Laut SDB (2014A) kommt der LRT im Gebiet nicht mehr vor.

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 10-7):

**Tabelle 10-7: Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“**

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	p	C	B	C	C
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	p	C	C	C	B
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	p	C	C	C	C
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )	p	C	B	C	C
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	p	C	B	C	B
Großer Feuerfalter ( <i>Lycena dispar</i> )	p	C	C	C	C
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) <sup>1</sup>		C	B	C	C
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	i = 32-32	C	C	C	B
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	i = 129-129	C	B	C	C
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	p	C	C	C	A

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	p	C	C	C	C
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	p	C	C	C	C
Gemeine Flussmuschel ( <i>Unio crassus</i> ) <sup>1</sup>	X	C	C	C	C

<sup>1</sup> Laut SDB (2014A) kommt die Art im Gebiet nicht mehr vor.

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i=Individuum

Gebietsbeurteilung:

Population: A > 15%; B 2–15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung: A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert

Nach Abstimmung mit der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Beim FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2014 aktualisiert und ist damit aktueller als der Managementplan von 2012, so dass die Erhaltungszustände dem SDB entnommen wurden.

## 10.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 10.2.1 Grundsätzliches

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-VU im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

### 10.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

#### 10.2.2.1 Grundlage zur Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Rahmen des Vorhabens geringe Anpassungen (LK 2) geplant sind (vgl. Kapitel 4.1). Derzeit liegen 13 Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes.

Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

### 10.2.2.2 Überschlägige Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ können sich aufgrund der o. g. Auswirkungen potenziell die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (Tabelle 10-8):

**Tabelle 10-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“**

		Auswirkungen			
		Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)					
<b>LRT nach Anhang I FFH-RL</b>					
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	■	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion flui tantis und des Callitricho-Batrachion	-	■	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	■	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	■	-	-	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	■	-	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	■	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )	■	-	-	-
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	■	-	-	-
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	■	-	-	-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkungen			
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>				
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*	■	-	-	-
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	■	-	-	-
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	-	■	-	-
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )	■	-	-	-
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	■	-	-	-
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	■	-	-	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	■	-	-	-
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	■	-	-	■
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	■	-	-	■
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-	■	-	-
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	-	■	-	-
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	■	-	-	-
<b>Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL</b>				
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	.	.	-	-
Kammolch	.	.	-	-
Kleiner Wasserfrosch	.	.	-	-
Laubfrosch	.	.	-	-
Moorfrosch	.	.	-	-
Springfrosch	.	.	-	-
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	.	.	-	-
Schlingnatter	.	.	-	-
Zauneidechse	.	.	-	-
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	.	.	- [D]	■
Beutelmeise	.	.	- [D]	■
Bienenfresser	.	.	- D	■
Blässhuhn	.	.	■ C	■
Blaukehlchen	.	.	- D	■
Bluthänfling	.	.	- D	■
Brachpieper	.	.	- [D]	■
Braunkehlchen	.	.	- D	■
Drosselrohrsänger	.	.	- D	■
Eisvogel	.	.	- [D]	■

	Auswirkungen			
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)				
Feldlerche	.	.	- D	■
Feldschwirl	.	.	- D	■
Gänsesäger**	.	.	■ C	■
Gartenbaumläufer	.	.	- E	■
Gebirgsstelze	.	.	- [D]	■
Gelbspötter	.	.	- D	■
Grauammer	.	.	- D	■
Grauspecht	.	.	- [D]	■
Große Rohrdommel**	.	.	■ B	■
Großer Brachvogel**	.	.	■ B	■
Haubentaucher	.	.	■ C	■
Heidelerche	.	.	- D	■
Höckerschwan	.	.	■ C	■
Hohltaube	.	.	- D	■
Karmingimpel	.	.	- [D]	■
Kernbeißer	.	.	- D	■
Kleiber	.	.	- E	■
Kleinspecht	.	.	- [D]	■
Knäkente	.	.	■ B	■
Krickente	.	.	■ B	■
Löffelente	.	.	■ B	■
Misteldrossel	.	.	- D	■
Mittelspecht	.	.	- [D]	■
Nachtigall	.	.	- D	■
Nachtreiher**	.	.	■ B	■
Neuntöter	.	.	- D	■
Pirol	.	.	- D	■
Purpurreiher	.	.	■ A	■
Raubwürger**	.	.	■ C	■
Rebhuhn	.	.	■ C	■
Rohrammer	.	.	- E	■
Rohrschwirl	.	.	- D	■
Rohrweihe	.	.	■ C	■
Rotmilan	.	.	■ C	■
Schellente**	.	.	■ C	■
Schilfrohrsänger	.	.	- D	■

	Auswirkungen			
	Veränderung Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse) <sup>1</sup>	Störung empfindl. Arten
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)				
Schlagschwirl	.	.	- [D]	■
Schwarzkehlchen	.	.	- D	■
Schwarzmilan	.	.	■ C	■
Schwarzspecht	.	.	- [D]	■
Schwarzstorch**	.	.	■ B	■
Steinkauz***	.	.	■ C	■
Sturmmöwe	.	.	■ C	■
Sumpfmehse	.	.	- [D]	■
Tafelente	.	.	■ B	■
Teichhuhn	.	.	■ C	■
Trauerschnäpper	.	.	- D	■
Tüpfelsumpfhuhn	.	.	■ B	■
Wachtel	.	.	■ C	■
Wachtelkönig	.	.	■ B	■
Waldkauz	.	.	- D	■
Waldlaubsänger	.	.	- D	■
Waldschnepfe	.	.	■ B	■
Wasseramsel	.	.	- [D]	■
Weidenmehse	.	.	- [D]	■
Weißstorch	.	.	■ A	■
Wendehals	.	.	■ C	■
Wiedehopf	.	.	■ C	■
Wiesenpieper	.	.	■ C	■
Zwergdommel	.	.	■ B	■
Zwergtaucher	.	.	■ C	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

. bei charakteristischen Arten i. d. R. nicht relevant, da keine Indikatorfunktion (siehe Kapitel 10.1.4.3)

<sup>1</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Bewertung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.1.2 beschriebenen Methode.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel; \*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

### 10.2.2.3 *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

### 10.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

Das insgesamt 4.896,1 ha große FFH-Gebiet besteht aus vier Teilgebieten, von denen sich drei innerhalb oder im Abstand von 5.000 m südlich des Trassenkorridors befinden (vgl. Übersichtskarte I.2.5 im Anhang). Das Teilgebiet „Lußhardt mit Kriegbach-, Wagbach- und Saalbachniederung“ sowie das Teilgebiet „Kraichbach“ werden von der Bestandstrasse gequert (siehe Übersichtskarte I.2.5 im Anhang). Das Teilgebiet „Magerrasen und Wald S und W Wiesental“ befindet sich außerhalb des Trassenkorridors und ist aufgrund des Abstands von mehr als 500 m zur Bestandstrasse lediglich von der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ betroffen (siehe Tabelle 4-2). In Bezug auf alle anderen Auswirkungen, die weniger weit reichen, wird lediglich das im Trassenkorridor liegende Teilgebiet (siehe Detailkarte I.2.5 im Anhang) als näher zu untersuchender Bereich des FFH-Gebietes definiert.

Der LRT 2330 „Dünen im Binnenland“ ist lediglich im Teilgebiet „Magerrasen und Wald S und W Wiesental“ vertreten, daher kann dieser mit Ausnahme der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ von der vertiefenden Untersuchung ausgenommen werden.

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014A)
- Managementplan (ILN 2012)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 10.2.3.1 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die LRT 6430, 6510, 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0\* sowie die FFH-Arten Spanische Flagge, Heldbock, Grünes Besenmoos, Hirschkäfer, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Kammmolch (siehe Tabelle 10-8).

#### **Baugruben**

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

#### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> als Montagefläche benötigt (insgesamt ca. 2.600 m<sup>2</sup> bei 13 Masten). Bei dem östlichsten Mast innerhalb des FFH-Gebietes handelt es sich um einen Abspannmast. An diesem Abspannmast wird zusätzlich eine Fläche von ca. 8.000 m<sup>2</sup> für Seilzugflächen benötigt. Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten FFH-Gebietes beträgt demnach ca. 1,06 ha.

Die bestehenden Maste innerhalb des FFH-Gebietes können zum Teil über vorhandene Wege erreicht werden, zum Teil sind zusätzlich temporäre Zuwegungen erforderlich, wobei der Umfang der temporären Flächeninanspruchnahme angesichts des derzeitigen Planungsstandes und der Planungsebene nicht ermittelt werden kann.

*LRT 6430, 6510, 9160, und 91E0\**

#### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der FFH-LRT im Managementplan (ILN 2012) befinden sich keine Vorkommen oder Entwicklungsflächen dieser LRT im Wirkraum der Flächeninanspruchnahme durch BEF und Seilzugflächen der Maststandorte, so dass diese nicht von Montage- und Seilzugflächen oder Zuwegungen betroffen sind (siehe Karte I.2.5 im Anhang).

Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-LRT durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

## **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der FFH-LRT im Managementplan (ILN 2012) befindet sich ein Abspannmast innerhalb der LRT-Fläche (siehe Karte I.2.5 im Anhang).

Erhaltungsziel für den LRT 9110 ist die „Erhaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)“ (siehe Kapitel 10.1.3.1). Bzgl. der Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sind aufgrund dessen die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer Baumarten, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgen somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen keine Entnahme von Totholz, Altbäumen und lebensraumtypischen Bäumen stattfindet, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und temporäre Zuwegungen auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen am Abspannmast zu beurteilen. Der Abspannmast befindet sich am Rande des FFH-Gebietes, so dass unter Berücksichtigung folgender Maßnahme eine Flächeninanspruchnahme des LRT vermieden werden kann:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der LRT-Flächen bzw. außerhalb des FFH-Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 9110.

LRT 9190

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der FFH-LRT im Managementplan (ILN 2012) befindet sich ein Tragmast innerhalb der LRT-Fläche (siehe Karte I.2.5 im Anhang).

Erhaltungsziel für den LRT 9190 ist die „Erhaltung lebensraumtypischer Baumarten, die Erhaltung seltener Baumarten und die Erhaltung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)“ (siehe Kapitel 10.1.3.1). Bzgl. der Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen sind aufgrund dessen die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen:

- **Kein Befahren der Bestände des LRT, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**
- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände des LRT: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Exemplaren lebensraumtypischer Baumarten, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz innerhalb der Bestände des LRT**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgen somit kein Befahren der Bestände des LRT und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen des LRT. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen keine Entnahme von Totholz, Altbäumen und lebensraumtypischen bzw. seltenen Baumarten stattfindet, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und temporäre Zuwegungen auszuschließen.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den LRT 9190.

*Hirschkäfer (Lucanus cervus)*

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der FFH-Arten im Managementplan (ILN 2012) befindet sich ein Abspannmast und ein Tragmast innerhalb der Lebensstätte des Hirschkäfers (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Konkrete Artnachweise gibt es in diesem Bereich des FFH-Gebietes jedoch nicht.

Erhaltungsziele für den Hirschkäfer sind die „Erhaltung eines angemessenen Eichen-Anteils an der Baumartenzusammensetzung, die Erhaltung eines angemessenen Altholz- und Tothholzangebots, vor allem liegender Stammteile und Stubben und die Erhaltung von Eichen mit Saftfluss“ (siehe Kapitel 10.1.3.2). Bzgl. der Montageflächen für den Isolatoren-austausch sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate und Brutbäume des Hirschkäfers sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von besiedelten oder unbesiedelten potenziellen Brutbäumen, Bäumen mit Saftfluss sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatoren-austauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Brutbäumen sowie der Habitate der Art. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen keine Entnahme von tatsächlichen und potenziellen Brutbäumen sowie Saftleckbäumen stattfindet, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und temporäre Zuwegungen auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen am Abspannmast zu beurteilen. Der Abspannmast befindet sich am Rande des FFH-Gebietes, so dass unter Berücksichtigung folgender Maßnahme eine Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten vermieden werden kann:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der Lebensstätten der Art bzw. außerhalb des FFH-Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Hirschkäfer.

*Heldbock (Cerambyx cerdo)*

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der FFH-Arten im Managementplan (ILN 2012) befindet sich ein Tragmast innerhalb der Lebensstätte des Heldbocks (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Konkrete Artnachweise gibt es in diesem Bereich des FFH-Gebietes jedoch nicht.

Erhaltungsziele für den Heldbock sind die „Erhaltung der festgestellten Vorkommen durch Erhaltung und Sicherung der Brut- und Verdachtsbäume und weiterer potenziell geeigneter Alteichen, die Erhaltung und dauerhafte Sicherung der Brutbaumnachhaltigkeit und die Erhaltung lichter Bestandesränder mit Traufeichen“ (siehe Kapitel 10.1.3.2). Bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate und Brutbäume des Heldbocks sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von besiedelten oder unbesiedelten potenziellen Brutbäumen, sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Brutbäumen sowie der Habitate der Art. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich.

Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen keine Entnahme von tatsächlichen und potenziellen Brutbäumen stattfindet, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und temporäre Zuwegungen auszuschließen.

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Heldbock.

*Grünes Besenmoos (Dicranum viride)*

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der FFH-Arten im Managementplan (ILN 2012) befinden sich ein Abspannmast und drei Tragmaste innerhalb der Lebensstätte des Grünen Besenmooses (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Konkrete Artnachweise gibt es in diesem Bereich des FFH-Gebietes jedoch nicht.

Erhaltungsziele für das Grüne Besenmoos sind die „Erhaltung der Trägerbäume und Erhaltung der Standorts- und Bestandes-Verhältnisse in ihrer Umgebung und die Erhaltung günstiger Bestandesstrukturen im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten (mehrschichtig, ungleichaltrig aufgebaute Bestände mit u. a. schiefwüchsigen Bäumen und einem angemessenen Altholzanteil“ (siehe Kapitel 10.1.3.2). Bzgl. der Montageflächen für den Isolatoren-tausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Lebensstätten und Trägerbäume des Grünen Besenmooses sowie Individuenverluste zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von potenziellen Trägerbäumen sowie Altbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatoren-austauschs erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Trägerbäumen und Habitaten der Art. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch zu Fuß zu den Masten gebracht werden.

Da in der Arbeitsfläche um den Mast und im Bereich der temporären Zuwegungen keine Entnahme von tatsächlichen und potenziellen Trägerbäumen stattfindet, sind somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen am Abspannmast zu beurteilen. Der Abspannmast befindet sich am Rande des FFH-Gebietes, so dass unter Berücksichtigung folgender Maßnahme eine Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten vermieden werden kann:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der Lebensstätten der Art bzw. außerhalb des FFH-Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Grüne Besenmoos.

*Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) und Großes Mausohr (Myotis myotis)*

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der FFH-Arten im Managementplan (ILN 2012) umfasst die Lebensstätte der Bechsteinfleder-

maus das gesamte Waldgebiet, durch das die Freileitung verläuft, und beim Großen Mausohr das gesamte FFH-Gebiet (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Dementsprechend wird davon ausgegangen, dass sich ein Abspannmast und 12 Tragmaste innerhalb der Lebensstätten der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohres befinden, auch wenn wahrscheinlich nicht der gesamte Waldbereich von Bedeutung für die beiden Fledermausarten ist. Konkrete Artnachweise liegen gem. Managementplan (ILN 2012) nur für die Bechsteinfledermaus ca. 500 m südlich der Bestandleitung vor (im LRT 9110).

Erhaltungsziele für die Bechsteinfledermaus sind u. a. die „Erhaltung naturnaher, stufig strukturierter und unzerschnittener Laubwaldbestände mit Naturverjüngung als Nahrungshabitat und die Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen“ (siehe Kapitel 10.1.3.2). Erhaltungsziele für das Große Mausohr sind u. a. die „Erhaltung der Nahrungshabitate in laubbaumreichen Mischbeständen mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht, die Erhaltung eines ausreichenden Angebots an Höhlenbäumen als Übertragungs- und Paarungsquartiere, sowie die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs der Teillebensräume“ (siehe Kapitel 10.1.3.2). Bzgl. der Arbeitsflächen für den Isolatorentausch sind daher die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Habitate sowie Individuenverluste der beiden Fledermausarten zu vermeiden:

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Habitate: Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von Altbäumen und Höhlenbäumen innerhalb der Habitate**

Aufgrund des Isolatorenwechsels erfolgt somit keine Beeinträchtigung von Höhlenbäumen sowie der Habitate der Arten. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. In Ausnahmefällen können die Isolatoren auch zu Fuß zu den Masten gebracht werden. Alt- und Höhlenbäume, die als Sommerquartiere (und im Fall der Bechsteinfledermaus im Einzelfall als Winterquartiere) dienen können, werden nicht beeinträchtigt. Beide Arten sind gemäß den Erhaltungszielen auf Wälder als Jagdhabitat angewiesen. Das Große Mausohr bevorzugt unterwuchsarme Buchenhallenwälder, so dass ein ggf. nötiger Gehölzrückschnitt von Jungwuchs und Sträuchern irrelevant ist. Die Bechsteinfledermaus bevorzugt hingegen unterholzreiche Wälder mit ausgeprägter Zwischen- und Strauchschicht (LANUV NRW 2017). Unter Berücksichtigung der o. g. Maßnahmen (Nutzung von Freiflächen, Anbringen der Isolatoren zu Fuß) ist die Zwischen- und Strauchschicht jedoch nur geringfügig betroffen, zumal sich jüngere Bestände schnell regenerieren. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen am Abspannmast zu beurteilen. Der Abspannmast befindet sich am Rande des FFH-Gebietes, so dass unter Berücksichtigung folgender Maßnahme eine Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten vermieden werden kann:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der Lebensstätten der Fledermausarten bzw. außerhalb des FFH-Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr.

*Spanische Flagge (Callimorpha quadripunctaria)\**

### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Im Managementplan (ILN 2012) wurden keine Lebensstätten der Art dargestellt. „Da geeignete Habitatstrukturen entlang der Waldwege in der gesamten Lußhardt nur vereinzelt angetroffen wurden, ist die Spanische Flagge vermutlich in den Waldflächen weiträumig, aber in geringer Dichte existent. Als Lebensstätte kann somit der gesamte Wald angesehen werden“ (ILN 2012). Konkrete Artnachweise liegen gem. Managementplan (ILN 2012) aus dem Jahr 2011 für die Gewann „Runde Suhl“ vor (siehe Karte I.2.5 im Anhang).

Als Lebensstätten der Spanischen Flagge sind gemäß der Erhaltungsziele (siehe Kapitel 10.1.3.2) offene, zumindest zeitweise besonnte Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit Staudenfluren sowie die Nektarhabitate (Hochstaudensäume mit z. B. Gewöhnlichem Wasserdost oder Gemeinem Dost) zu erhalten.

Auch gemäß FFH-VP-Info (BfN 2014) besiedelt der Falter eine breite Lebensraumpalette, die von Weg- und Straßenrändern, Hohlwegen, Lichtungen, Schlagfluren, Waldrändern, Auenwäldern, Steinbrüchen und Weinbergsbrachen bis zur montanen Geröllflur reicht. Demzufolge ist für das Vorkommen der Art nicht eine bestimmte Vegetationsstruktur entscheidend, sondern bestimmte klimatische Bedingungen (feucht, sonnig-halbschattig) und die Existenz von als Nahrungsquelle geeigneten Pflanzen, insbesondere Hochstauden. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen rekultiviert, wodurch der Ausgangszustand wiederhergestellt wird und die Flächen erneut als potenzielles Habitat zur Verfügung stehen. Es wird nur ein kleiner Teil des FFH-Gebietes bzw. der potenziellen Habitate bauzeitlich in Anspruch genommen, daher stehen ausreichend Aus-

weichhabitats für den Zeitraum der Bauarbeiten zur Verfügung. Bzgl. der Montageflächen für den Isolatorentausch sind die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu ergreifen, um Beeinträchtigungen der Lebensstätten zu vermeiden:

- **Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Arbeitsflächen und temporäre Zuwegungen im Bereich der Lebensstätten der Spanischen Flagge; kein Einsatz von Baufahrzeugen innerhalb der Lebensstätten**

Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigungen. Darüber hinaus sind baubedingte Individuenverluste der Art durch folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu minimieren:

- **Verschiebung/Anpassung der BEF und Zuwegungen möglichst außerhalb der Habitate der Art**
- **Vorlaufend zur Flächeninanspruchnahme der Larval- und Nektarhabitate hat eine Mahd dieser Flächen stattzufinden, bevor die entsprechenden Entwicklungsstadien diese nutzen.**

Baubedingte Individuenverluste der Art können somit auf ein Minimum reduziert werden. Da es sich um eine Insektenart mit geringer Lebensdauer handelt, führen einzelne Individuenverluste nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen.

Da eine Flächeninanspruchnahme von Habitaten aufgrund der o. g. Maßnahmen entweder gänzlich vermeidbar ist oder ansonsten eine Mahd von potenziellen Larval- und Nahrungshabitaten vor der Nutzung durch die entsprechenden Entwicklungsstadien erfolgt, sind Beeinträchtigungen durch Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen auszuschließen.

Darüber hinaus ist die Flächeninanspruchnahme durch die Seilzugflächen am Abspannmast zu beurteilen. Der Abspannmast befindet sich am Rande des FFH-Gebietes, so dass unter Berücksichtigung folgender Maßnahme eine Flächeninanspruchnahme von Lebensstätten vermieden werden kann:

- **Einrichtung von Seilzugflächen außerhalb der Lebensstätten der Spanischen Flagge bzw. außerhalb des FFH-Gebietes**

Insgesamt entstehen daher unter Beachtung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Spanische Flagge.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und Kammolch (*Triturus cristatus*)

### Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der FFH-Arten im Managementplan (ILN 2012) befinden sich keine Vorkommen oder Entwicklungsflächen dieser Arten im Umfeld der Maststandorte, so dass diese nicht von Montage- und Seilzugflächen oder Zuwegungen betroffen sind (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Erhebliche Beeinträchtigungen dieser FFH-Arten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sind daher auszuschließen.

#### 10.2.3.2 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand können die bestehenden Maststandorte über das vorhandene Wegenetz oder temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass eine Gewässerquerung notwendig ist.

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung von Oberflächengewässern“ können daher ausgeschlossen werden.

#### 10.2.3.3 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Die in Tabelle 10-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, sofern ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem LRT, für den sie charakteristisch sind. Die Auswirkung betrifft potenziell charakteristische Vogelarten der LRT 3150, 3260, 6510 und 9160 (siehe Tabelle 10-9).

**Tabelle 10-9:** *Vertiefend zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>		Relevanz
	Knäkente	B			
	Krickente	B			
3150	Löffelente	C	1.000 m	ja - LRT in < 500 m Entfernung	
	Tafelente	B			
	Tüpfelsumpfhuhn	B			
	Gänsesäger**	C			

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
	Haubentaucher	C		
	Höckerschwan	C		
	Blässhuhn	C		
	Schellente**	C		
	Teichhuhn	C		
	Zwergtaucher	C		
	Rohrdommel**	B		
	Nachtreiher**	B		
	Purpurreiher	A	3.000 m	
	Rohrweihe	C		
	Sturmmöwe	C		
	Zwergdommel	B		
3260	Teichhuhn	C	1.000 m	nein – LRT in > 1.000 m Entfernung
	Rebhuhn	C		
	Wachtel	C	1.000 m	nein – LRT in > 1.000 m Entfernung
	Wachtelkönig	B		
	Wiesenpieper	C		
	Großer Brachvogel**	B		
6510	Raubwürger**	C	1.500 m	
	Steinkauz***	C		
	Wiedehopf	C		ja – LRT-Entwicklungsfläche in < 1.500 m Entfernung
	Weißstorch	A	2.000 m	
	Rotmilan	C		
	Schwarzmilan	C	3.000 m	
9160	Waldschnepfe	B	1.000	ja – LRT im Trassenkorridor
	Schwarzstorch**	B	3.000	ja – LRT in ca. 3.000 m Entfernung

<sup>1</sup> vMGI-Klasse siehe Tabelle 10-8

<sup>2</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel

\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse sowie den weiteren Aktionsraum der Arten angegeben.

Bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 werden nur Traversen zube-seilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leitenseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leitenseile in der schon derzeit genutzten Leitenseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt wird jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leitenseilebene aufgehoben. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leitenseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leitenseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrich-

tung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung. Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten der LRT-Bestände des FFH-Gebietes durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ können demnach ausgeschlossen werden.

#### 10.2.3.4 *Störung empfindlicher Tierarten*

Die Auswirkungen betreffen potenziell die Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sowie Vogelarten, die charakteristisch für die maßgeblichen LRT sind (siehe Tabelle 10-8).

##### *Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr*

Gemäß der Bestands- und Zielekarte der Lebensstätten der FFH-Arten im Managementplan (ILN 2012) umfasst die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus das gesamte Waldgebiet, durch das die Bestandsleitung (LK 2) verläuft, und beim Großen Mausohr das gesamte FFH-Gebiet (siehe Karte I.2.5 im Anhang). Konkrete Artnachweise liegen gemäß Managementplan (ILN 2012) nur für die Bechsteinfledermaus ca. 500 m südlich der Bestandsleitung vor (im LRT 9110).

Im FFH-Gebiet sind Maßnahmen der LK 2 (Isolatorentausch, Zubeseilung; vgl. Kapitel 4.1) geplant. Unter Berücksichtigung der in Kapitel 10.2.3.1 genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden Seilzugflächen außerhalb des FFH-Gebietes eingerichtet. An den Masten innerhalb des FFH-Gebietes ist somit lediglich ein Isolatorentausch vorgesehen.

Insgesamt sind im vorliegenden Fall keine Beeinträchtigungen der beiden Fledermausarten aufgrund von bauzeitlichen Störungen zu erwarten. Soweit erforderlich, sind folgende Maßnahmen zur Minimierung der Lärm- und Lichtemissionen zu ergreifen:

- **Bauarbeiten werden nicht nachts, sondern tagsüber durchgeführt**
- **Minimierung von Lärmimmissionen im Nahbereich von Fledermausquartieren, z. B. durch Einsatz von Fahrzeugen und Geräten mit Schalldämmung nach dem Stand der Technik und/oder ggf. eines mobilen Lärmschutzes**

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können

bei Umsetzung dieser Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahmen kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit diese Maßnahmen erforderlich sind.

#### *Charakteristische Vogelarten*

Für die Vogelarten Heidelerche, Kleinspecht, Mittelspecht, Purpurreiher und Waldlaubsänger liegen Nachweise für das FFH-Gebiet vor (vgl. Tabelle 10-5).

Für die weiteren störungsempfindlichen Arten gemäß Tabelle 10-8 i. V. m. Tabelle 10-5 liegen zwar keine konkreten Hinweise auf Vorkommen im Wirkraum vor, jedoch sind diese nicht grundsätzlich auszuschließen. Um erhebliche Beeinträchtigungen für Vogelarten durch Störung zu vermeiden, ist, soweit erforderlich, folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung umzusetzen:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ können demnach bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen.

### **10.2.4** *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

### **10.2.5** *Kumulative Wirkungen*

#### **10.2.5.1** *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Im aktuellen Standarddatenbogen wird für das Gebiet die „Beseitigung von Tot- und Altholz“ sowie „Straßen und Autobahnen“ als „Bedrohungen und Belastungen“ mit starkem Einfluss auf das Gebiet genannt. Des Weiteren sind

„Bedrohungen und Belastungen“ mit mittlerem/geringen Einfluss innerhalb des Gebietes genannt. Diese sind „die Änderung der Nutzungsart/ -intensität, der Schienenverkehr, die Verschmutzung von Oberflächengewässern, Lärmbelastung und anthropogene Veränderung der hydraulischen Verhältnisse) Die „Änderung der Nutzungsart/ -intensität“ ist darüber hinaus unter positiven Einwirkungen vermerkt. Durch das Vorhaben entstehen unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine dauerhaften Beeinträchtigungen. Die Entnahme von Tot- und Altholz wird vermieden (siehe Kapitel 10.2.3.1). Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch potenzielle kumulative Lärmbelastung aufgrund von Geräuschemissionen der Baustellen werden durch die Ausführung von Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit vermieden (vgl. Kapitel 10.2.3.4). Weitere temporäre Eingriffe, die keine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, treten, wenn überhaupt, nur in sehr geringem Umfang auf. Daher sind die genannten „Bedrohungen und Belastungen“ nicht geeignet, kumulative Wirkungen mit den vorhabenbedingt auftretenden Auswirkungen hervorzurufen.

#### 10.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) liegen nach eigener Auskunft keine Unterlagen zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu diesem Gebiet vor. Darüber hinaus wurde das Regierungspräsidium Karlsruhe und die betroffenen Unteren Naturschutzbehörden (Landkreis Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis) angefragt, ob für dieses Gebiet FFH-Verträglichkeitsprüfungen für andere noch nicht realisierte Pläne und Projekte vorliegen.

Für den **Landkreis Karlsruhe** liegen mehrere Listen mit „Summationswirkungen in FFH-/Vogelschutzgebieten“ vor, die vom Regierungspräsidium Karlsruhe zur Verfügung gestellt wurden. Für den Zuständigkeitsbereich des **Rhein-Neckar-Kreises** liegt eine seit 2007 geführte Liste „der Vorhaben die in FFH-Gebieten geplant wurden“ vor. In einem ersten Schritt wurde diese Listen hinsichtlich möglicher kumulativer Wirkung mit dem geplanten Vorhaben in Bezug auf das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ überprüft (Relevanzbetrachtung). Als nicht relevant wurden dabei die folgenden Fallkonstellationen und Einzelfälle eingestuft:

- Das Vorhaben führt, ggf. unter Berücksichtigung von Auflagen, zu keinen relevanten Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet, so dass keine kumulativ zu betrachtende Wirkung verbleibt.
- Es handelt sich um ein bereits realisiertes Vorhaben. Wenn das „Entscheidungsdatum“ der Zulassungsbehörde zwei Jahre älter ist als der aktuelle

Standarddatenbogen (im vorliegendem Fall älter als Mai 2014), wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben bereits realisiert ist und dessen Auswirkungen bereits als Vorbelastung im Standarddatenbogen erfasst sind.

In einem zweiten Schritt wurden bei den betreffenden Kreisen zu den verbleibenden betrachtungsrelevanten Vorhaben weitere Informationen angefragt. Dabei handelte es sich um folgende Vorhaben (siehe Tabelle 10-10):

**Tabelle 10-10: Betrachtungsrelevante Vorhaben (Informationen der Kreise)**

Kreis/ Gemeinde(n)	Projekt (Titel, kurze Beschreibung, etc.)	Entscheidung/ Ergebnis/ Auswirkung des Projektes
Karlsruhe/ Bruchsal/ Karlsdorf- Neuthard	Plangenehmigung und wasserrechtliche Erlaubnisse zum <b>Neubau einer Mineralwassertransportleitung</b> zur Anbindung von Mineralwasserbrunnen der Fa. Hansa-Heemann, Bruchsal auf Gemarkung Karlsdorf-Neuthard	Keine erhebliche Beeinträchtigung von streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten oder deren Lebensräumen <sup>1</sup>
Rhein-Neckar-Kreis/ Altlußheim, Reilingen	Querung Kraichbach im Bereich des Bibliser Lachgartenwegs (Flst.Nr. 19092), die Start-/Zielgrube (Spülbohrung) ist auf Flst.Nr. 19215, Gemarkung Hockenheim: <b>Verlegung einer Telekommunikationslinie</b> (Breitbandkabelanlage)	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup> , sofern Auflagen beachtet werden
Rhein-Neckar-Kreis/ Reilingen	Flst.Nr. 4708/1 im Kreuzungsbereich L 556 (Bierallee)/Neue Speyerer Allee: <b>Baumaßnahmen an der Ferngasleitung</b> der terranets bw GmbH im Grünstreifen zwischen der L 556 und dem Waldrand	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Da es bei kumulativen Wirkungen auch um Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle geht, wurden weitere Informationen zu den Auswirkungen des Vorhabens angefragt.

Auf die Pläne und Projekte wird im Folgenden eingegangen.

#### *Neubau einer Mineralwassertransportleitung*

Für den Neubau einer Mineraltransportleitung innerhalb des FFH-Gebietes wurde eine Natura 2000-Vorprüfung erstellt (HPC AG 2014). Gemäß der Natura 2000-Vorprüfung werden keine Flächen von Lebensraumtypen oder Habitats von FFH-Anhang II-Arten in Anspruch genommen, sondern nur nicht

besonders geschützte Biotopstrukturen. Somit ergeben sich auch keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

#### *Verlegung einer Telekommunikationslinie*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises beschränkt sich diese Maßnahme auf einen unmittelbar südlich von Hockenheim liegenden Bereich des Kraichbachs. Der Kraichbach soll an dieser Stelle in geschlossener Bauweise (Spülbohrung) unterquert werden. Eine für die Spülbohrung erforderliche Start-/Zielgrube liegt ebenfalls im FFH-Gebiet. Dem Vorhaben wurde unter der Auflage zugestimmt, dass die Flächeninanspruchnahme für die Start- und Zielgrube im FFH-Gebiet auf das unabdingbar notwendige Mindestmaß beschränkt wird und dass das Befahren von Flächen im FFH-Gebiet außerhalb der Wege zu unterbleiben hat.

Gemäß Managementplan (ILN 2012) befindet sich im Kraichbach als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes der LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation) sowie in einigen Abschnitten des Kraichbachs auch die Libellenart Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*). Da sich aufgrund des geplanten Vorhabens keine Beeinträchtigungen des LRT 3260 und der Grünen Keiljungfer ergeben, sind kumulative Wirkungen ausgeschlossen.

#### *Baumaßnahmen an der Ferngasleitung*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises wurde für diese Baumaßnahme auf die Durchführung einer FFH-Vorprüfung verzichtet, da diese zwischen Straßenrand und Waldrand erfolgte und somit keine Beeinträchtigungen von maßgeblichen Bestandteilen des Gebietes zu erwarten waren. Somit ergeben sich auch keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

### **10.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung***

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können.

Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ (Kenn-Nr. DE 6717-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### **10.2.7** *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### **10.2.7.1** *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das FFH-Gebiet im Trassenkorridor befindet, sind im Falle eines anderen Leitungsverlaufs alle in der Tabelle 4-2 (vgl. Kapitel 4.2.3) genannten Auswirkungen potenziell relevant.

Das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen ca. 4 km breiten Riegel. Im FFH-Gebiet, das innerhalb des Trassenkorridors nahezu vollständig bewaldet ist, sind u. a. Wald-LRT, Fledermäuse und Totholzkäfer geschützt. Daher sind bei einer Querung des FFH-Gebietes mit einem Neubau in neuer Trasse erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund von Eingriffen in Wald und Gehölze wahrscheinlich (vgl. Tabelle 4-2, Auswirkungen „Verlust“ bzw. „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“). Ggf. können jedoch durch Waldüberspannung und geeignete Wahl der Maststandorte die Beeinträchtigungen minimiert werden, so dass diese nicht erheblich sind. Bei einem anderen Leitungsverlauf ist hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ggf. ein höheres Kollisionsrisiko gegenüber der Nutzung der Bestandsleitung anzunehmen. Unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkie-

rung, Rückbau der Bestandsleitung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision jedoch wahrscheinlich vermeidbar. Für alle anderen ggf. relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 4-2) sind erhebliche Beeinträchtigungen aufgrund der Lage der maßgeblichen Bestandteile und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung voraussichtlich vermeidbar.

#### 10.2.7.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist die Nutzung der Bestandstrasse nach derzeitigem Kenntnisstand voraussichtlich die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Trassenkorridor, die im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ ist.

11 **FFH-GEBIET NR. 6816-341 „RHEINNIEDERUNG VON KARLSRUHE BIS PHILIPPSBURG“**

11.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

11.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 11-1 zusammengestellt:

**Tabelle 11-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“**

Fläche:	4.655,83 ha
Landkreise:	Karlsruhe
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2016
Andere Gebietsmerkmale:	Mäanderzone der Rheinniederung: rezente und ausgedeichte Aue mit Auen- und Feuchtwäldern, Extensivgrünland auf Dämmen. Altaue mit Feuchtwäldern und Grünland auf Niedermoortorf.
Güte und Bedeutung:	Naturnahe und regenerierbare Auen- und Feuchtwälder, bedeutende Vorkommen von Stromtalarten und Wasserpflanzen ( <i>Trapa natans</i> , <i>Salvinia natans</i> ) und seltenen Typen des Extensivgrünlands. Hohe Bedeutung für gefährdete Tierarten. Zahlreiche Bauwerke zur Urbarmachung einer Auenlandschaft (Damm- und Grabensysteme, Schleusen). Großflächige Reste eines Auenreliefs: Mäanderbögen, ehemalige Rheinläufe mit Niedermoorbildung, Uferwälle, Schluten, Altarme, Kiesrücken unterschiedlicher alter Rheinsysteme.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sand- und Kiesabbau (hoch)</li><li>• Änderung der Nutzungsart/ -intensität (mittel)</li><li>• Düngung (mittel)</li><li>• Forstwirtschaftliche Nutzung (mittel)</li><li>• Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (mittel)</li><li>• Strom- und Telefonleitungen (mittel)</li><li>• Schifffahrtswege (künstliche), Kanäle (mittel)</li><li>• Zersiedlung (Streusiedlung), zerstreute Besiedelung (mittel)</li><li>• Angelsport, Angeln (mittel)</li><li>• Wassersport (mittel)</li></ul>

- Verschmutzung von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin & Brackgewässer) (mittel)
- Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern (mittel)
- Reduzierte Reproduktion/ Genetische Depression bei Tieren (Inzucht) (mittel)

Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes:

- Industrie- und Gewerbegebiete (mittel)

---

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2016c)

### 11.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ liegen (siehe Tabelle 11-2):

**Tabelle 11-2: Zusammenhang des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2016c)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Rheinaue nördlich von Karlsruhe	35% / teilweise Überschneidung
LSG	Weinges Erlich	3% / teilweise Überschneidung
LSG	Hochgestade westlich von Graben	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Vorderau (Rheinufer zwischen Rhein und Hochwasserdamm XXVII und ehemaligem Pionierhafen bis Ölhafen)	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Hardtwald nördlich von Karlsruhe	1% / teilweise Überschneidung
LSG	Birkenbruch	1% / teilweise Überschneidung
NSG	Rußheimer Altrhein-Elisabethenwört	12% / eingeschlossen
NSG	Erlich	6% / eingeschlossen
NSG	Altrhein Kleiner Bodensee	5% / eingeschlossen
NSG	Oberbruchwiesen	3% / eingeschlossen
NSG	Altrhein-Königsee	1% / eingeschlossen

Unmittelbar angrenzend an das untersuchte FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ befinden sich die FFH-Gebiete 6816-301 „Hördter Rheinaue“, 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer und 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ sowie die VSG 6816-402 „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbuch und Oberscherpfer Wald“ und 6716-403 „Rußheimer Altrhein“. Eine Überschneidung mit dem unter-

suchten FFH-Gebiet besteht mit dem VSG 6816-401 „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“. In unmittelbarer Nähe zum untersuchten FFH-Gebiet befinden sich die FFH-Gebiete 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ und 6715-302 „Bellheimer Wald mit Queichtal“ sowie die VSG 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe“, 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“, 6816-403 „Karlskopf und Leimersheimer Altrhein“ und 6816-404 „Sondernheimer Tongruben“. Alle genannten angrenzenden oder überschneidenden Gebiete befinden sich in mehr als 1.000 m Entfernung zum Trassenkorridor.

### 11.1.3 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele*

Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ sind dem Pflege- und Entwicklungsplan vom Dezember 2009 entnommen:

#### 11.1.3.1 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Lebensraumtypen)

#### **3140 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen**

##### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp typischen Artenzusammensetzung, insbesondere der oligo- bis mesotraphenten Armleuchteralgenbestände
- Erhaltung der bestehenden Gewässergüte (Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen)
- Erhaltung der Uferstruktur (Vermeidung von Uferbefestigung und Verbau, Vermeidung flächiger Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Erhaltung des Wasserhaushaltes (auch in der Umgebung)
- Schutz vor Rohstoffgewinnung (z. B. Nassabbau von Kies), Freizeitaktivitäten (z. B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen). Ggf. Entwicklung eines Freizeitkonzeptes
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

### Entwicklungsziele

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. Die o. a. Ziele sind zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes ausreichend.

### **3150 Natürliche nährstoffreiche Seen**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung aller Parameter, die ein natürlicherweise nährstoffreiches Stillgewässer ausmachen. Hierzu zählen insbesondere der Stillgewässercharakter mit unterschiedlichen Wassertiefen (Flachwasserzonen, Zonen unterschiedlicher Belichtung), die Gewässergüte und die Gewässertrophie.
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Ufer- und Wasserpflanzenvegetation sowie der Röhrichtzonen
- Erhaltung der Uferstruktur (Vermeidung von Uferbefestigung und Verbau, Vermeidung flächiger Trittbelastung durch Mensch und Vieh)
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und / oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind
- Altrheine: Schutz vor Rohstoffgewinnung (z. B. Nassabbau von Kies) und Freizeitaktivitäten (z. B. Badebetrieb, Bootsverkehr, Windsurfen, Seezugänge in sensiblen Bereichen), die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetation oder zu einer Störung für den Lebensraumtyp und der charakteristischen Tierarten führen können
- Kiesgruben: Schutz vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Schutz vor Eintrag von wassergefährdenden Stoffen ins Grundwasser
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

#### Entwicklungsziele

- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz der Ufer- und Wasserpflanzenvegetation
- Erstellung von Zonierungs- und Nutzungskonzepten
- Wiederherstellung der Lebensraumqualität sowohl im Wasser- als auch im Uferbereich für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und / oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind. Insbesondere in sol-

chen Bereichen mit zunehmender Verschlammung wie beispielsweise in den Altrheinen „Kleiner Bodensee“, „Eggenstein-Leopoldshafen“ (Mittellgrund), „Königsee“, „Rußheimer Altrhein“, dem Hafen bei Leopoldshafen sowie kleineren Weihern z. B. im Gewann „Mehlfurt“.

- Schaffung ausreichend dimensionierter Flachwasserbereiche in Baggerseen
- Förderung der eigenständigen Charakteristik der Gewässer in der rezenten Aue, die durch Wasserstandsdynamik, zeitweilige Durchströmung von Teilbereichen und intensive Verbundbeziehungen untereinander sowie mit dem Rhein gekennzeichnet ist
- Förderung eines ausreichenden Wasseraustauschs mit dem Rhein und mit anderen Auengewässern auch bei niedrigen Rheinwasserständen, auch zur Förderung des Individuenaustauschs zwischen den einzelnen Auengewässern und dem Rhein
- Förderung einer Vernetzung von Gewässern der rezenten Aue und der Altaue
- Verbesserung des Erhaltungszustandes (durch Biomanipulation z. B. Netzbefischung)

### **3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung der für den Lebensraumtyp notwendigen Gewässergüte (Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen)
- Erhaltung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer
- Erhaltung der standort- und lebensraumtypischen Vegetation, insbesondere der submersen Wasserpflanzen. Verhinderung des Aufkommens von den Lebensraum abbauenden Arten
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und / oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind
- Erhaltung der bestehenden Gewässerstruktur (u. a. barrierefreier Kontakt und natürlicher Übergang zur Aue, regionaltypische Sohlsubstrate, Bereiche unterschiedlicher Fließgeschwindigkeit, Sonderstrukturen, z. B. Totholz, Uferabbrüche)
- Die Existenz der an den Rhein angebundenen Altarme und Schluten mit ihrer Verbindung zum Hauptstrom und einem ständig stattfindenden Wasser- und Organismenaustausch ist sicherzustellen

- Erhaltung der fließgewässerbegleitenden Aue und ihrer auentypischen Vegetation (Röhricht, Gehölzsaum mit beschatteten und unbeschatteten Abschnitten, Grünland)
- Erhaltung der Durchgängigkeit für alle Arten der Fließgewässer-Biozönose
- Erhaltung auedynamischer Überschwemmungsprozesse. Erhaltung von Retentionsflächen
- Verstärkten Verlandungsprozessen sollte entgegengewirkt werden. Ausreichende naturnahe Pufferzonen sollten erhalten bleiben. Naturnahe Entwicklungen sollten soweit wie möglich toleriert werden, soweit dem keine bedeutsamen Gründe, z. B. des Artenschutzes entgegenstehen.
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung.

### Entwicklungsziele

- Entwicklung von Pufferzonen zum Schutz der Uferbereiche (Reduktion der Freizeitaktivitäten durch Besucherlenkungskonzepte ggf. mit Sperrung besonders wertvoller Abschnitte, Förderung auentypischer Vegetation und Nutzungen)
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer (vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sollten weitgehend entfernt werden)
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung. Viele Gewässer der rezenten Aue sind entweder nur ober- oder unterstromig an den Rhein angebunden. Als Folge sind heute die meisten Gewässerabschnitte aufgrund zu geringer Durchströmung verschlammt und somit z. B. für Kieslaicher ungeeignet. (Eine beidseitige Anbindung von Gewässern in der rezenten Aue mit der Folge einer natürlichen Ausräumung der Gewässersohle ist einer Entschlammung vorzuziehen.)
- Entwicklung neuer Fließgewässerabschnitte als Lebensraum mit einer natürlichen Fließgewässerstruktur und -dynamik. (Vierorts lassen sich die bestehenden Strömungsverhältnisse durch Aufweitungen, den Umbau von Brücken, den Rückbau von Rohrleitungen und die Anbindung abgeschnittener Seitengewässer zusätzlich verbessern. Zur Verbesserung der Gewässerstruktur sind Ufer- und Sohlbefestigungen möglichst zu entfernen (beispielsweise am Unterlauf der Alb oder an der Pfinz westlich von Graben)).
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit für alle Arten der Fließgewässer-Biozönose

## 3270 Schlammige Flussufer mit Pioniervegetation

### Erhaltungsziele

- Erhaltung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer
- Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetation an dynamisch wechselnden Standorten, auch ihrer Diasporenbank in Phasen, in denen die Vegetation oberirdisch nicht erkennbar ist
- Erhaltung einer natürlichen Fließgewässerdynamik, die zur Umlagerung und zum sommerlichen Trockenfallen von Sedimentbänken führt
- Erhaltung der natürlichen Gewässer- und Uferstruktur (Vermeidung von Begradigungen, Uferbefestigungen)
- Erhaltung der Lebensraumqualität für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind
- Schutz der Vegetation und störungsempfindlicher, lebensraumtypischer Tierarten vor Freizeitaktivitäten (z. B. Hundefreilauf, Lagern, Badebetrieb, Bootsverkehr in sensiblen Bereichen), Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen
- Schutz vor Gewässerbelastungen und einer zunehmenden starken Eutrophierung
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

### Entwicklungsziele

- Förderung der Hochwasserdynamik und des an natürliche Bedingungen angepassten Fließverhaltens, eigendynamischer Prozesse wie Erosion, Transport und Sedimentation
- Rückgewinnung von Überschwemmungsflächen. Die erneute Anbindung ausgedeichter Flächen an den Rhein und seine Überflutungen im Bereich des gepl. RHR<sup>12</sup> Elisabethenwört wird großflächig Standortbedingungen schaffen, die für die Wiederherstellung des LRT günstig sind. Sowohl die Dammrückverlegung - als nahezu natürliche Form des Hochwasserschutzes - als auch umweltverträglich betriebene Polder mit ökologischen Flutungen tragen zur Renaturierung der Rheinaue bei.

---

<sup>12</sup> Anmerkung: vermutlich „Rückhalteraum“

- Verbesserung der natürlichen Gewässer- und Uferstruktur (z. B. Renaturierung des begradigten Gewässerverlaufs am Unterlauf der Alb)
- Vermeidung bzw. Reduktion der Freizeitaktivitäten (z. B. Badebetrieb, ggf. Sperrung besonders wertvoller Uferabschnitte)

### **6210\* Kalk-Magerrasen**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung der Kalk-Magerrasen in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort typischerweise vorkommenden gefährdeten und/oder seltenen Tier- und Pflanzenarten
- Schutz vor der Entnahme seltener Pflanzenarten (insbesondere der Orchideenarten)
- Erhaltung und Förderung der traditionellen Nutzungsweise
- Schutz vor Nährstoffeinträgen, Ablagerungen, Überbauungen und Freizeitaktivitäten, die zu einer erheblichen Schädigung der Vegetationsdecke oder zu Störungen für den Lebensraumtyp charakteristischer Tierarten führen
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten in allen erfassten Beständen
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

#### **Entwicklungsziele**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps durch Wiederherstellung typischer, teilweise orchideenreicher Kalk- Magerrasen (insbesondere im Bereich der Deichkronen entlang der Hochwasserdämme)

### **6410 Pfeifengraswiesen**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Pfeifengraswiesen (u. a. durch Aufrechterhaltung des standorttypischen Wasserregimes).
- Kein weiterer Lebensraumverlust durch Wiesenumbruch und Düngung
- Erhaltung oder Förderung der traditionellen Nutzungsweise (1-schürige Mahd im Herbst = Streumahd) oder durch Pflege
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeintrag

- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind (z. B. in den Torfwiesen)
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

#### **Entwicklungsziele**

- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Pfeifengraswiesen
- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps (z. B. Torfwiese westlich Dettenheim). Wiedereinführung der traditionellen Nutzung (1-schürige Mahd im Herbst/Streumahd) auf potenziellen Standorten, bzw. Aushagerung potenzieller Standorte durch Erhöhung der Zahl der Schnitte oder Änderung des Schnittzeitpunktes (beispielsweise in den Torfwiesen)

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung eines möglichst naturnahen oder natürlichen Zustandes der flussbegleitenden Hochstaudenfluren in ihrer naturraumtypischen Zusammensetzung als eigenständiger Lebensraum und in ihrer ökologisch-funktionalen Verknüpfung mit Kontaktbiotopen als Teillebensraum für Habitatwechsler der Gewässerfauna und der terrestrischen Fauna
- Schutz vor Ablagerungen (z. B. Schlagabraum, Schnittgut, Rinden-, Garten- und landwirtschaftlichen Abfällen)
- Schutz vor den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten sowie vor übermäßiger Neophytengradation
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

#### **Entwicklungsziele**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps (z. B. entlang des Eggensteiner Altrheins und Gräben im Gewann „Leimersheimer Wert“)

## 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

### Erhaltungsziele

- Erhaltung artenreicher Grünlandlebensräume entsprechend der vom natürlichen Standortmuster vorgegebenen Rahmenbedingungen und im ökologisch-funktionalen Zusammenhang mit Kontaktlebensräumen
- Erhaltung der blüten- und artenreichen Mähwiesen unterschiedlicher Ausprägung bezüglich des Nährstoff- und Wasserhaushaltes
- Schutz vor Nutzungsintensivierungen und Nutzungsänderungen sowie vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand
- Erhaltung der Mähwiesen in ihrer Funktion als Lebensraum für die natürlicherweise dort vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, wobei insbesondere die stärker gefährdeten und/oder seltenen Arten zu berücksichtigen sind
- Schutz vor natürlicher Sukzession und den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen des Lebensraumtyps (Extensivierung der Bewirtschaftung von Mähwiesen und Umwandlung von Ackerflächen und Feldgärten in artenreiche Grünlandlebensräume)
- Vernetzung der bestehenden Vorkommen im Bereich der Rheinhochwasserdämme (z. B. HWD XXX Bereich westlich Linkenheim)
- Entwicklung großer, zusammenhängende Wiesenkomplexe, welche faunistisch von Bedeutung sind, im NSG Oberbruchwiesen und am Saalbach westlich Graben-Neudorf

## 7210\* Kalkreiche Sümpfe mit Schneidried

### Erhaltungsziele

- Erhaltung der nährstoffarmen, durch hohe Wasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standorttypische Wasserregime

- Schutz vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen
- Erhaltung der Kalkreichen Sümpfe mit Schneidried in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand
- Schutz vor natürlicher Sukzession oder den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

#### **Entwicklungsziele**

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Ausweitung der Schneidriedflächen im Uferbereich des Philippsees

#### **7230 Kalkreiche Niedermoore**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung der nährstoffarmen, durch hohe Grundwasserstände charakterisierten Standorte durch Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes sowie durch Schutz vor Eingriffen in das standorttypische Wasserregime
- Erhaltung der nicht primär waldfreien Niedermoore durch entsprechende Maßnahme.
- Schutz vor Verfüllungen, Abgrabungen, Umbruch, Aufforstung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen sowie vor Zerschneidungen (z. B. durch Wegebaumaßnahmen)
- Erhaltung der kalkreichen Niedermoore in ihrer Funktion als Lebensraum für die dort natürlicherweise vorkommenden regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten, insbesondere für die gefährdeten und/oder seltenen Arten
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Tier- und Pflanzenarten zumindest in einem guten Erhaltungszustand
- Schutz vor natürlicher Sukzession oder den Lebensraumtyp abbauenden Pflanzenarten
- Verbesserung des beschränkten Erhaltungszustandes der Niedermoorfläche nördlich Hochstetten

- Erhaltung des Lebensraumtyps in seiner flächenhaften Ausdehnung

### Entwicklungsziele

- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Ausweitung der Niedermoorflächen im Bereich Erlich (geplante LIFE-Maßnahme)
- Entwicklung und Wiederherstellung kalkreicher Niedermoore im Gewann „Gradnausbruch“ nördlich Hochstetten

### **9130 Waldmeister-Buchenwälder**

#### Erhaltungsziele

##### **Oberziel:**

- Erhaltung des Buchenwaldes mit seiner charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in seiner vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in seinem „hervorragenden“ Erhaltungszustand

##### **Unterziele:**

- Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars (Baumarten, Verjüngung, Bodenvegetation)

Zu beobachten ist, wieweit sich Buche in der Verjüngung und in Unter- und Zwischenstand bei den vorhandenen lichten Randstrukturen von Natur aus gegen die starke Konkurrenz von Esche und Bergahorn durchsetzt.

- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersphasen, Totholzvorrat sowohl stehend als auch liegend, Habitatbäume)

Damit ist mindestens die Wahrung des derzeitigen Erhaltungszustands dieser Strukturparameter gemeint. Insbesondere die Sicherung des Altholzbestandes und der Erhaltung des stehenden und liegenden Totholzanteils.

- Erhaltung der Standortseigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt

## 9160 Eichen-Hainbuchenwälder

### Erhaltungsziele

#### **Oberziel**

Erhaltung der Eichen-Hainbuchenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem „hervorragenden“ Erhaltungszustand.

#### **Unterziele**

- Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars (Baumarten, Verjüngung, Bodenvegetation)

Erhaltung der noch vorhandenen Eichen in den Altbeständen und der Mischbaumarten (Hainbuche, Feldahorn etc.). Damit Erhaltung baumartenreicher vielschichtiger Eichen-Mischwälder mit den selten gewordenen Baumarten Wildapfel, Holzbirne, Flatterulme, Feldulme und Schwarzpappel.

- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersphasen, Totholzvorrat, Habitatbäume)

Damit ist mindestens die Wahrung des derzeitigen Erhaltungszustands dieser Strukturparameter gemeint. Insbesondere Erhaltung bestehender Totholzanteile und der Anzahl an Habitatbäumen.

- Erhaltung der Standortseigenschaften in Hinblick auf Boden- und Wasserhaushalt

### Entwicklungsziele

#### **Oberziel**

Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands in Bezug auf die Habitatstruktur „Altersphasen“ und die aufgeführten Beeinträchtigungen, Vergrößerung der bisherigen LRT-Fläche.

#### **a. Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**

- Förderung der Eiche bzw. LRT-typischer Baumarten in allen Altersphasen, v. a. in der Verjüngung
- Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien und damit Aufbau eines ausgeglichenen Altersgefüges
- Entwicklung zur Dauerbestockung

- Schutz vor Eindringen bzw. Ausbreitung neophytischer Gehölze

**b. Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Beständen des Eichen-Hainbuchenwald:**

- Entwicklung von potenziellen Eichen-Hainbuchenbeständen bzw. von Beständen auf potenziellen Eichen-Hainbuchenwald-Standorten zu weiteren großflächig zusammenhängenden Eichen-Hainbuchenwald-Lebensraumtypen
- Entwicklung günstiger Habitatstrukturen

Für diese Bestände gelten zusätzlich die unter a. formulierten Entwicklungsziele.

**91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche und Weide**

Erfassungseinheit Silberweiden-Auenwald

**Erhaltungsziele**

**Oberziel**

Erhaltung der Silberweiden-Auenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie mindestens in ihrem „guten“ Erhaltungszustand.

**Unterziele**

- Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars (Baumarten, Verjüngung, Bodenvegetation)
- Erhaltung der aktuellen Vernetzungssituation (Kohärenz)
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersphasen, Totholzvorrat, Habitatbäume)

Damit ist mindestens die Wahrung des derzeitigen Erhaltungszustands dieser Strukturparameter gemeint.

- Erhaltung des derzeitigen Wasserregimes und der Standortseigenschaften

## Entwicklungsziele

### **Oberziel**

Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Arteninventar, Habitatstrukturen, Beeinträchtigungen), Vergrößerung der bisherigen LRT-Fläche.

#### **a. Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**

- Förderung der Verjüngung (vegetativ und generative Verjüngung) der Silberweiden (insbesondere in überalterten Kopfweiden-Beständen) und Förderung eines ausgeglichenen Altersgefüges bezogen auf das FFH-Gebiet (nicht innerhalb der Bestände!)
- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten (in Bereichen, in denen teilflächenweise höhere Anteile an Fremdbaumarten, v. a. Hybridpappeln, zu finden sind)
- Stärkere Beteiligung heimischer auentypischer Pappelarten an der Weichholzbestockung wie z. B. Schwarz-, Silber-, Grau und Zitterpappel, aber auch von Ulmen, Grauerlen und bedingt Stieleichen im Übergang zur Hartholzaue
- Förderung traditioneller Nutzungsweisen (Auf-den-Stock-setzen)
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik zur Schaffung von Rohbodenflächen

#### **b. Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Beständen des Silberweiden-Auenwalds:**

- Höhere Anteile von Silberweiden bzw. LRT-typischen Baumarten (in Bereichen, in denen die Entwicklung auf potenziellen Weichholzauenstandorten zu weiteren großflächig zusammenhängenden Silberweiden-Auenwald-Lebensraumtypen führt)
- Extensivierung forstlicher Grenzertragsflächen und Anpassung der Nutzungsintensität
- Erhaltung und Förderung der Vernetzung der saumartigen Silberweiden-Vegetationsgürtel an den Uferbereichen der Altarme und der Stillgewässer
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik

Für diese Bestände gelten zusätzlich die anderen unter a. formulierten Entwicklungsziele.

## **Erfassungseinheit Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder**

### **Erhaltungsziele**

#### **Oberziel**

Erhaltung der Traubenkirschen-Erlen-Eschwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem „guten“ Erhaltungszustand.

#### **Unterziele**

- Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars (Baumarten, Verjüngung, Bodenvegetation)
- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersphasen, Totholzvorrat, Habitatbäume)

Damit ist mindestens die Wahrung des derzeitigen Erhaltungszustands dieser Strukturparameter gemeint. Insbesondere Erhaltung bestehender Totholzanteile und der Anzahl an Habitatbäumen sowie Erhaltung der Mischbaumarten (Eiche, Birke) im NSG Erlich.

- Erhaltung des derzeitigen Wasserregimes (Verhinderung des weiteren Absinkens der Grundwasserstände)

### **Entwicklungsziele**

#### **Oberziel**

Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Arteninventar, Habitatstrukturen, Beeinträchtigungen), Vergrößerung der bisherigen LRT-Fläche.

#### **a. Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**

- Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Baumarten (in Bereichen, in denen teilflächenweise höhere Anteile an Fremdbaumarten, v. a. Hybridpappeln, zu finden sind)
- Erhöhung der Totholzanteile, insbesondere stark dimensionierten Totholzes
- Erhöhung der Anzahl von Habitatbäumen
- Förderung eines ausgeglichenen Altersgefüges
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes z. B. durch Wiedervernässung geeigneter Flächen

**b. Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Beständen des Traubenkir-schen-Erlen-Eschenwaldwalds:**

- Erhöhung der Anteile von Eschen und Erlen bzw. LRT-typischen Baumarten (in Bereichen, in denen die Entwicklung auf potenziellen Feuchtwaldstandorten zu weiteren großflächig zusammenhängenden Erlen-Eschen-Wald-Lebensraumtypen führt)
- Extensivierung forstlicher Grenzertragsflächen und Nutzungsverzicht auf ausgesuchten Flächen bzw. schlecht erschlossenen, noch nassen Niedermoor-Standorten langfristig Aufgabe des Holzeinschlags
- Aufbau und Förderung gewässerbegleitender Erlen-Eschenbestockung (z. T. in über das LIFE-Projekt angelegten Flächen)

Für diese Bestände gelten zusätzlich die anderen unter a. formulierten Ent-wicklungsziele.

**91F0 Hartholzauenwälder**

**Erhaltungsziele**

**Oberziel**

Erhaltung der Hartholzauenwälder mit ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem „guten“ Erhaltungszustand.

**Unterziele**

- Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars (Baum- und Strauch-arten, Verjüngung, Bodenvegetation)

Der Schutz stark gefährdeter und/oder seltener lebensraumtypischer Arten ist zu berücksichtigen. Erhaltung der noch vorhandenen Eichen in den Altbe-ständen und der Mischbaum- und Straucharten (auetypischen Pappelarten und Ulmen). Damit Erhaltung gehölzartenreicher vielschichtiger Eichen-Mischwälder mit in der Hartholzaue selten gewordenen Baumarten.

- Erhaltung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersphasen, Totholzvorrat, Habitatbäume)

Damit ist mindestens die Wahrung des derzeitigen Erhaltungszustands dieser Strukturparameter gemeint. Insbesondere Erhaltung bestehender Totholz-an-teile und der Anzahl an Habitatbäumen und Erhaltung der Althölzer.

- Erhaltung des derzeitigen Wasserregimes

## Entwicklungsziele

### **Oberziel**

Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Arteninventar, Habitatstrukturen, Beeinträchtigungen), Vergrößerung der bisherigen LRT-Fläche.

#### **a. Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**

- Förderung der Eiche bzw. LRT-typischer Gehölzarten in allen Altersphasen, v. a. in der Verjüngung. Förderung stark gefährdeter und/oder seltener lebensraumtypischer Arten
- Entwicklung unterschiedlicher Altersstadien und damit Aufbau eines ausgeglichenen Altersgefüges
- Entwicklung zur Dauerbestockung
- Erhöhung der Totholzanteile, insbesondere stark dimensionierten Totholzes
- Erhöhung der Anzahl von Habitatbäumen
- Erhöhung der Beteiligung heimischer auentypischer Pappelarten z. B. Schwarz-, Silber-, Grau- und Zitterpappel, aber auch von Ulmen und Silberweiden im Übergang zur Weichholzaue
- Verbesserung des derzeitigen Wasserregimes u. a. durch Zulassen von Fließgewässer- und Hochwasserdynamik

#### **b. Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Beständen des Hartholzauenwalds:**

- Entwicklung von potenziellen Hartholzauenwaldbeständen bzw. von Beständen auf potenziellen Hartholzauen-Standorten zu weiteren großflächig zusammenhängenden Hartholzauenwald-Lebensraumtypen insbesondere unter dem Aspekt des Lebensraumverbunds (Kohärenz)

Für diese Bestände gelten zusätzlich die anderen unter a. formulierten Entwicklungsziele.

### 11.1.3.2 *Erhaltungs- und Entwicklungsziele der Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie*

(\* = prioritäre Arten)

#### **Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)**

##### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung wechselfeuchter bis nasser Wiesen und Großseggenrieder sowie Röhrichte und halblichte, feuchte Wälder (z. B. im Gewann Reutackerfeld südwestlich Liedolsheim sowie im Gradnausbruch nördlich Hochstetten)
- Erhaltung eines Wasserregimes, das eine konstant hohe Feuchtigkeit während des Jahresverlaufs gewährleistet
- Erhaltung der Mulm-/Streuschicht (z. B. in den Wiesenflächen im Gewann Herrenteiler, im nördlich davon gelegenen Gewann Torfwiesen nordwestlich sowie im Gewann Reutackerfeld)
- Schutz vor natürlicher Sukzession und einer Beschattung durch randlich aufkommende Gehölze, wenn sie die Habitatsignung insbesondere kleinflächiger Lebensstätten beeinträchtigt
- Schutz vor Entwässerung, Schadstoffeintrag und flächigem Befahren mit schwerem Gerät
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeintrag
- Herstellung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Lebensstätten

##### **Entwicklungsziele**

- Entwicklung der Kohärenz durch Vergrößerung und Optimierung der Lebensstätten

#### **Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)**

##### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe

- Erhaltung geeigneter Habitate insbesondere mit Beständen von präferierten Pflanzen wie Rohrkolben (*Typha*), Schwertlilie (*Iris*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Seggen (*Carex elongata*, *C. paniculata*, *C. riparia*)
- Erhaltung hoher Grundwasserstände, die für eine hohe (Luft-) Feuchtigkeit in den Habitaten und damit für ein gutes Nahrungsangebot notwendig sind
- Erhaltung der Mulm- oder Streuschicht in die sich die Tiere während Kälteperioden zurückziehen
- Schutz vor natürlicher Sukzession und einer Beschattung durch randlich aufkommende Gehölze, wenn sie die Habitateignung insbesondere kleinflächiger Lebensstätten beeinträchtigt. (u. a. im südwestlich von Liedolsheim gelegenen Gewann Reutackerfeld und im Gewann Herrenteiler nordwestlich Liedolsheim)
- Schutz vor Entwässerungen, Nährstoff- und Schadstoffeintrag bzw. flächigem Befahren mit schwerem Gerät
- Einrichtung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Herstellung der Kohärenz durch Vernetzung von kleinen und isolierten Vorkommen

### **Entwicklungsziele**

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. Die o. a. Ziele sind zur Erhaltung eines guten Erhaltungszustandes ausreichend.

### **Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*)**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung aller Lebensräume der Zierlichen Tellerschnecke. Hierbei handelt es sich vorwiegend besonnte, vegetationsreiche Flachwasserzonen an Altarmen teils aber auch um langsam fließende Wiesengräben mit dichten Wasserpflanzenbeständen
- Erhaltung einer hohen Gewässergüte und Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, insbesondere durch Einhaltung einer Pufferzone ohne Nutzung oder mit extensiver Nutzung am Gewässerrand

- Schutz vor natürlicher Sukzession und einer Beschattung kleinflächiger Habitate durch randliche Gehölze (dies gilt beispielsweise für das Südufer des Unteren Eggensteiner Altrheins und den Oberen Eggensteiner Altrhein)
- Ausdehnung und Vernetzung der Habitatfläche von kleinen und isolierten Vorkommen
- Reduzierung von Verschlammung

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Vergrößerung und Optimierung der Lebensstätten

### **Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)**

Die Art konnte im Rahmen der Untersuchungen lediglich an zwei Probestellen (ausgewiesene Lebensstätten) anhand je einer frischen Leerschale, ansonsten nur durch alte Schalen nachgewiesen werden (Pfinz).

Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden nicht formuliert, da die beiden Lebensstätten nicht für eine dauerhafte, vitale Population geeignet sind. Möglicherweise waren die Schalen bei Hochwasser eingeschwemmt worden oder die Tiere durch mit Glochidien infizierte Fische dorthin gelangt.

### **Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung gut strukturierter, frei fließender Fließgewässer mit gewässertypischer Dynamik (u. a. Umlagerung von Sandbänken und Ausbildung differenzierter Strömungsverhältnisse)
- Erhaltung strukturell abwechslungsreicher Ufer mit Ansammlungen angeschwemmten Totholzes
- Schutz vor Freizeiteinrichtungen oder Freizeitaktivitäten, die zu einer Schädigung der Vegetationsdecke im Uferbereich oder zu Veränderungen in den Flachwassersedimenten führen, z. B. durch regelmäßigen Bootsverkehr, Baden oder Lagern
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen (z. B. durch Erhaltung einer extensiven Nutzung im Randbereich der Gewässer)

- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Gewässerstruktur führen (z. B. Begradigung, Uferbefestigung, Querverbau, Sohlveränderung, Verrohrung)
- Schutz vor Gewässerunterhaltungen, die über eine abschnittsweise Räumung der Vegetation hinausgehen (z. B. Sohlräumung in den Lebensstätten in den Oberbruchwiesen und in der Pfinz westlich von Graben-Neudorf)

### **Entwicklungsziele**

- Maßnahmen zur Förderung der Fließdynamik

### **Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)**

### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung weitgehend fischfreier, kleiner Stillgewässer mit moorigen oder anmoorigen Ufern in der Altaue
- Erhaltung niederwüchsiger Vegetation an den Gewässerufern
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts und der lebensraumtypischen Wasserqualität
- Schutz vor Freizeiteinrichtungen oder Freizeitaktivitäten, die zu einer Schädigung der Vegetationsdecke im Uferbereich oder zu Veränderungen in den Flachwassersedimenten führen (z. B. durch Angeln oder Lagern)
- Schutz vor Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen
- Schutz vor Gehölzsukzession, bzw. starker Beschattung durch Gehölze im Uferbereich (wie beispielsweise am Altrhein „Königsee“) und vor vollständiger Verlandung besiedelter Gewässer

### **Entwicklungsziele**

- Entwicklung von weitgehend fischfreien, offenen Kleingewässern in der Aue (z. B. durch Rücknahme von Gehölzen und punktuelle Entschlammung der Gewässer)

## Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung grundwassergeprägter, unbeschatteter, oligo- bis mäßig eutropher Wiesengräben mit geringer Fließgeschwindigkeit
- Erhaltung wintergrüner Submersvegetation in besiedelten und potenziell geeigneten Gewässern
- Erhaltung extensiv genutzten Grünlands im Randbereich der Gewässer
- Schutz vor Nährstoff-, Schadstoff- und Pflanzenschutzmitteleinträgen in die besiedelten Gewässer
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zu einer Veränderung der Gewässerstruktur führen (z. B. Uferbefestigungen, Sohlveränderungen, Verrohrung)
- Schutz vor Gewässerunterhaltungen, die über eine abschnittsweise Räumung der Vegetation hinausgehen
- Schutz vor Entnahme großer Wassermengen, die zum Trockenfallen der Gräben führen
- Schutz vor vollständiger Verlandung besiedelter Gräben und Sicherstellung einer Mindestpflege zur Offenhaltung von Gräben, damit zur Flugzeit der Wasserlauf nicht völlig von der Ufervegetation verdeckt wird (z. B. bei den Gräben in Nähe der Kleingartenanlage Eggenstein und die Zuleitung von der Pfinz in den Binsengräben westlich von Graben-Neudorf)
- Schutz vor zu starker Beschattung durch Gehölze oder Ufervegetation (Rücknahme einer Aufforstung)

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Waldrandpflege)
- Entwicklung von Pufferzonen zur Verhinderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Entwicklung von Grabenufern (Abflachung)

## Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Aufgrund ähnlicher Ansprüche werden die Ziele der Arten Heller- und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Folgenden gemeinsam abgehandelt.

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung und Neuschaffung von Habitatflächen der Art. Dies sind im Gebiet hauptsächlich Flachland-Mähwiesen auf mittleren, frischen bis feuchten Standorten inklusive deren Brachestadien, Hochwasserdämme, seltener Säume an Weg- und Grabenrändern mit reichem Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*).
- Erhaltung und Förderung extensiv genutzter Wiesenflächen mit an die Bedürfnisse der Art angepassten Mahdzeitpunkten, so dass die Eiablage an den Blütenköpfchen des Wiesenknopfes sowie die Entwicklung der Jungraupe bis zur Abwanderung in die Ameisennester ermöglicht werden. (Der erste Schnitt sollte demnach vor Mitte Juni erfolgen, ein zweiter Schnitt kann frühestens Anfang September durchgeführt werden. Alternativ ist auch eine reine Herbstmahd und ein zwei- bis dreijähriges Brachestadium geeignet.)
- Erhaltung von wichtigen Vernetzungsstrukturen. Dies sind im Gebiet vor allem die Hochwasserdämme, aber auch blütenreiche Säume entlang von Gräben und Wegrändern mit Beständen des Großen Wiesenknopfes
- Erhaltung aller Standortfaktoren, die langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfes gewährleisten
- Schutz aller Habitate vor Nutzungsintensivierung z. B. durch verstärkte Düngung, Umbruch, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Beweidung oder Erhöhung der Mahdfrequenz

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume kleiner und isolierter Populationen (Extensivierung von geeigneten Grünlandflächen evtl. mit Einsaat von *Sanguisorba officinalis*, Festlegung der richtigen Mahdzeitpunkte und Schaffung von neuen Habitaten, flächig gegebenenfalls auch durch Umwandlung von Brachen oder Ackerflächen und linear an Weg- und Grabenrändern).

## Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung aller Teillebensräume von Falter und Raupe. Dies sind im Gebiet blütenreiche feuchte bis wechselfeuchte Wiesen inklusive deren Brachestadien, Weiden, Säume an Weg-, Graben- und Gewässerrändern, Ackerbrachen bzw. Wildäcker sowie Hochstaudenfluren mit Vorkommen geeigneter Raupennahrungspflanzen (Ampferarten *Rumex hydrolapathum*, *R. obtusifolius*, *R. crispus*, selten *R. conglomeratus*) in vollsonniger Lage.
- Erhaltung blütenreicher feuchter Saumgesellschaften mit den Falternahrungspflanzen Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis* agg.), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) oder Minze (*Mentha spec.*) als wichtige Vernetzungsstruktur entlang von Gräben, Wegrändern und Gewässern
- Erhaltung aller Standortfaktoren (insbesondere eines geeigneten Grundwasserstands), die langfristig stabile Vorkommen von Feuchtwiesen gewährleisten.
- Schutz aller Lebensraumteile vor Nutzungsintensivierung z. B. durch Umbruch, Aufforstung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Grundwasserabsenkung, Erhöhung der Mahdfrequenz oder großflächige, beidseitige Mahd bzw. Ausräumung von Gräben und Gewässerrändern

### Entwicklungsziele

Der eingeschränkte Erhaltungszustand des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Gebiet resultiert im Wesentlichen daraus, dass es sich bei fast alle kartierten Lebensstätten um Grünland handelt, das einem ungünstigen Mahdregime unterliegt. Stilllegungsflächen oder Brachen spielen kaum eine Rolle. Mit Umsetzung der Erhaltungsziele in den Lebensstätten kann ein guter Erhaltungszustand hergestellt werden, weshalb auf eine Formulierung von Entwicklungszielen verzichtet wird.

### **Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)\***

In der Schmetterlingsdatenbank des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe fand sich nur eine Meldung aus dem Gebiet vom „Rheindamm bei Rußheim“, die aus dem Jahr 1997 stammt. Da die Art im Rahmen der Untersuchungen aktuell nicht nachgewiesen werden konnte, wurde auf die Formulierung und Ausweisung von Erhaltungszielen verzichtet.

Allerdings sind potenzielle Habitate vorhanden und eine Einwanderung der Art aus dem nahe gelegenen Hardtwald nicht auszuschließen. Aus diesen Gründen wurden die folgenden Entwicklungsziele formuliert.

### Entwicklungsziele

Im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung sollten in den ausgewiesenen Entwicklungsflächen folgende Ziele Beachtung finden:

- Entwicklung offener, zumindest zeitweise besonnener Flächen in Wäldern und an deren Außen- und Innenrändern (Schlagflächen, Lichtungen, Wegränder) mit ungemähten Staudenfluren
- Entwicklung von Vegetation mit Vorkommen geeigneter, im Hochsommer verfügbarer Nektarquellen, vor allem Hochstaudensäume (insbesondere mit Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder blumenreiche Wiesen in Waldnähe
- Schutz vor Mahd blütenreicher Staudenfluren während der Falterflugzeit (i. d. R. Mitte Juli bis Ende August).
- Schutz vor vollständiger jährlicher Mahd von Staudensäumen, die als Larvalhabitat dienen könnten
- Schutz vor Pflanzenschutzmitteln, die sich negativ auf die Vorkommen der Spanischen Flagge auswirken könnten

### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

#### Erhaltungsziele

##### **Oberziel**

- Erhaltung der Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung, ihrer vorhandenen Populationsgröße sowie in ihrem guten Erhaltungszustand

##### **Unterziele**

- Erhaltung der langfristigen Habitateignung z. B. durch Sicherung von geeigneten Eichenbeständen und Förderung von liegendem und stehendem starken Totholz
- Erhaltung von abgängigen Eichen (Eichen mit Saftfluss als Nahrungsgrundlage der erwachsenen Käfer)
- Sicherung der Eichennachhaltigkeit, um zukünftig Alterslücken zu vermeiden

- Erhaltung der Populationsgröße durch Vermeidung von Gefährdungen (z. B. Schutz vor Pestiziden, die sich negativ auswirken könnten)
- Erhaltung der vorhandenen Brutstätten (starkes Totholz, Wurzelstubben, insbesondere von starken Eichen und Obstbäumen) in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung und Qualität

### Entwicklungsziele

#### **Oberziel**

- Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen) und Ausdehnung der bisherigen Population
- Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**
    - Verbesserung des Brutangebots bzw. dessen Nachhaltigkeit, v. a. in Bereichen mit derzeit suboptimalen Bedingungen (z. B. „Weinges-Erlich“, „Erlich“, „Seeheck“)
  - Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Lebensstätten des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*):**
    - Förderung der teilweise in den großflächigen Erlen-Eschenwäldern vorhandenen Eichen
    - Verbesserung und Entwicklung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer besseren Verbundsituation

#### **Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

### Erhaltungsziele

#### **Oberziel**

- Erhaltung der Lebensstätten des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung, ihrer vorhandenen Populationsgröße sowie in ihrem guten Erhaltungszustand

#### **Unterziele**

- Erhaltung der langfristigen Habitateignung z. B. durch Erhaltung und Förderung von geeigneten Eichenbeständen
- Erhaltung der derzeit besiedelten Alteichen

- Sicherung der Eichennachhaltigkeit, um zukünftig Alterslücken zu vermeiden
- Erhaltung lichter Bestandesränder mit Traufeichen
- Erhaltung der derzeit besiedelten Alteichen und der Bäume mit Besiedlungsverdacht
- Erhaltung der Populationsgröße durch Vermeidung von Gefährdungen (z. B. Schutz vor Pestiziden, die sich negativ auswirken könnten)
- Erhaltung günstiger Standortsbedingungen für das Vorkommen stabiler Eichenbestände (insbesondere eine ausreichende Wasserversorgung)

### Entwicklungsziele

#### **Oberziel**

- Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen) und Ausdehnung der bisherigen Population
  - Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**
    - Verbesserung des Brutangebots bzw. dessen Nachhaltigkeit v. a. im Bereich der Waldränder (z. B. in Feldrandlage)
    - Erhaltung von Eichen mit Saftfluss in der Umgebung der Brutbäume zur Sicherung der Ernährung der erwachsenen Käfer
  - Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Lebensstätten des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*):**
    - Entwicklung lichter Eichenbestände mit dem Ziel, offene Alteichenstadien mit langer Lebenserwartung der Einzelindividuen zu schaffen
    - Verbesserung und Entwicklung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer besseren Verbundsituation

#### **Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)**

Aufgrund ähnlicher Ansprüche und identischer Lebensstätten werden die Ziele der Arten Meer- und Fluss-Neunauge im Folgenden gemeinsam abgehandelt.

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe

- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität.
- Freier Rheinabfluss unterhalb der Staustufe Iffezheim. (Ohne einen freien Abfluss insbesondere im Abschnitt zwischen Iffezheim und Neuburgweier würde der Meerneunaugenauf- und -abstieg zusätzlich behindert werden. Hinzu kämen durch den möglichen Bau eines Kraftwerkes weitere Verluste an Neunaugen durch Turbinen.)
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen Laichsubstraten und sandigen Querderhabitaten (Querder = Larvenstadium). Vermeidung von Bauarbeiten in Bühnenfeldern oder anderen Bereichen mit vermuteten Querderhabitaten mit negativen Auswirkungen
- Erhaltung der Durchgängigkeit des Rheins und seiner Zuflüsse zur Ermöglichung der arttypischen Aufwärtswanderung zu den Laich- und Abwärtswanderungen aus dem Bereich der Querderhabitaten, insbesondere durch funktionsfähige Wanderhilfen im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere zu Zuflusssystemen, Auebereichen und Gießen
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Erhaltung von geeigneten Laich- und Aufwuchshabitaten unter besonderer Beachtung der Bühnenfelder oder anderer Strukturen im Rhein mit vermuteten Querderhabitaten
- Schutz der Laichsubstrate
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die im Bereich der Laichhabitate zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit von Nebengewässern des Rheins und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter kiesiger und sandig-schlammiger Sohlssubstrate führen
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. Vorhandene Querverbauungen (FFH-Gebiet ohne Rhein) sind weitgehend zu entfernen.
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung. Viele Gewässer der rezenten Aue sind entweder nur ober- oder unterstromig an

den Rhein angebunden. Als Folge sind heute die meisten Gewässerabschnitte aufgrund zu geringer Durchströmung verschlammte und somit z. B. für Kieslaicher ungeeignet. (Eine beidseitige Anbindung von Gewässern in der rezenten Aue mit der Folge einer natürlichen Ausräumung der Gewässersohle ist einer Entschlammung vorzuziehen.)

- Entwicklung neuer Fließgewässerabschnitte als Lebensraum mit einer natürlichen Fließgewässerstruktur und -dynamik. (In der Maßnahmenplanung im Rahmen der WRRL sind drei Untersuchungsgebiete zur "Buhnenumgestaltung" mit dem Ziel vor Wellenschlag geschützte und bei Niedrigwasser durchströmte Bereiche als Habitate für die gewässertypischen Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten zu entwickeln, benannt.)

### **Maifisch (*Alosa alosa*)**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung möglicher Laichplätze. (Die Beibehaltung des momentanen Geschiebemanagements durch Kieszugabe in den Rhein flussabwärts der Staustufe Iffezheim ist eine prioritäre Maßnahme zur Bereitstellung qualitativ hochwertiger Laichplätze für den Maifisch. Sie dient damit sowohl der Erhaltung der aktuellen Vorkommen des Maifisches als auch der Entwicklung einer biologisch stabilen Maifischpopulation. Grundsätzlich liegen die besonders wertvollen Lebensstätten und das zukünftige Hauptlaichgebiet für den Maifisch flussaufwärts Karlsruhe bis zur Staustufe Iffezheim. Durch den Ersatz des natürlichen Geschiebetriebes wird gewährleistet, dass in günstigen Jahren eine natürliche Reproduktion von Maifischen in dem Rheinabschnitt erfolgen kann. Ohne eine Kieszugabe würden sehr wahrscheinlich die wenigen noch vorhandenen Maifische mittelfristig aus dem Rhein verschwinden.)
- Freier Rheinabfluss unterhalb der Staustufe Iffezheim. (Ohne einen freien Abfluss insbesondere im Abschnitt zwischen Iffezheim und Neuburgweiler würde die Funktion des Laichplatzes für Maifische vollständig verloren gehen.)
- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität (Voraussetzung für die erfolgreiche Eiablage und Entwicklung der Brut)
- Erhaltung bzw. Herstellung flach überströmter, sandiger bis kiesiger und vor schiffsbedingtem Wellenschlag geschützter Jungfischhabitate im Rhein und den Unterläufen seiner Zuflüsse. (In der Anfangsphase der Brutentwicklung sind Maifische vergleichsweise empfindlich gegen übermäßigen

Wellenschlag. Mit fortschreitendem Alter weichen junge Maifische in tiefere Gewässerbereiche aus und entziehen sich so dem Wellenschlag.)

- Erhöhung der Strukturvielfalt im Uferbereich. (Hierdurch wird gewährleistet, dass der Habitatwechsel von jungen Maifischen erfolgreich verläuft und eine ungehinderte Entwicklung der Jungfische möglich ist.)
- Zulassen beziehungsweise Förderung dynamischer Prozesse, insbesondere der Eigendynamik der Gewässersohle. (Dies ermöglicht eine ständige Regeneration der notwendigen Lebensraumstrukturen für junge Maifische.)
- Verbesserung der Anbindung von Nebengerinnen an den Hauptstrom bis in den Niedrigwasserbereich. (Mit dieser Maßnahme können bedeutende Brutgebiete für Maifische entstehen.)
- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit kiesigen bis sandigen Laichsubstraten unter besonderer Beachtung der Buhnenfelder im Rhein. Vermeidung von Bauarbeiten mit negativen Auswirkungen z. B. in Buhnenfeldern oder anderen vermuteten Laich- und Jungfischhabitaten.
- Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die im Bereich der Laichhabitate zu einem Zusetzen des Kieslückensystems führen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Rheins und seiner Zuflüsse zur Ermöglichung der arttypischen Aufwärtswanderungen zu den Laichgebieten und Abwärtswanderungen aus den Jungfischhabitaten, insbesondere durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppen und ggf. Abstiegseinrichtungen im Bereich von Querverbauungen

### Entwicklungsziele

- Maifischmonitoring
- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume (Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter grobkiesiger Laichsubstrate führen)
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer (Vorhandene Strömungshindernisse und Querverbauungen sind weitgehend zu entfernen)
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung. Viele Gewässer der rezenten Aue sind entweder nur ober- oder unterstromig an den Rhein angebunden. Als Folge sind heute die meisten Gewässerabschnitte aufgrund zu geringer Durchströmung verschlammt und somit z.

B. für Kieslaicher ungeeignet. (Eine beidseitige Anbindung von Gewässern in der rezenten Aue mit der Folge einer natürlichen Ausräumung der Gewässersohle ist einer Entschlammung vorzuziehen.)

- Entwicklung neuer Fließgewässerabschnitte als Lebensraum mit einer natürlichen Fließgewässerstruktur und -dynamik. (In der Maßnahmenplanung im Rahmen der WRRL sind drei Untersuchungsbereiche zur "Buhnenumgestaltung" mit dem Ziel vor Wellenschlag geschützte und bei Niedrigwasser durchströmte Bereiche als Habitate für die gewässertypischen Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten zu entwickeln, benannt.)

### **Lachs (*Salmo salar*)**

#### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung zumindest der aktuellen Gewässergüte und Wasserqualität
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung von naturnahen, strukturreichen Gewässerabschnitten mit flach überströmten, kiesigen Laichsubstraten.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Rheins und seiner Zuflüsse zur Ermöglichung der arttypischen Aufwärtswanderungen zu den Laichgebieten und Abwärtswanderung aus den Jungfischhabitaten, insbesondere durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppen und ggf. Abstiegseinrichtungen im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen (z. B. Laich- und Jungfischhabitats) insbesondere zwischen Hauptstrom, Zuflüssen, Gießen und Auebereichen
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge
- Schutz vor Feinsedimenteinträgen, die zum Zusetzen des Kieslückensystems in den Laichgebieten führen
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust geeigneter Laichhabitats führen können
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung möglicher Laichplätze. (Die Beibehaltung des momentanen Geschiebemanagements durch Kieszugabe in den Rhein flussabwärts der Staustufe Iffezheim ist eine prioritäre Maßnahme zur Bereitstellung möglicher Laichplätze für den Lachs und dient damit der Stabilisierung und Entwicklung der Lachsteilpopulation.)

- Freier Rheinabfluss unterhalb der Staustufe Iffezheim. (Ohne einen freien Abfluss insbesondere im Abschnitt zwischen Iffezheim und Neuburgweiler würde der Lachsauf- und -abstieg zusätzlich behindert werden. Hinzu kämen durch den möglichen Bau eines Kraftwerkes weitere Verluste an Junglachsen durch Turbinen.)

### Entwicklungsziele

- Lachsmonitoring mit verstärkten wissenschaftlichen Begleituntersuchungen mit dem Ziel der Optimierung der Lebensräume im Hinblick auf eine Sicherung und ein kontinuierliches Wachstum der Lachspopulation
- Entwicklung der Kohärenz durch Vernetzung der Lebensräume. (Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit von Nebengewässern des Rheins und Renaturierung von Fließgewässern bzw. Zulassung von morphodynamischen Prozessen, die zur Ausbildung geeigneter grobkiesiger Laichsubstrate führen.)
- Wiederherstellung einer möglichst hohen Naturnähe der Fließgewässer. (Vorhandene Querverbauungen (FFH-Gebiet ohne Rhein) sind weitgehend zu entfernen.)
- Verbesserung der natürlichen eigendynamischen Entwicklung. Viele Gewässer der rezenten Aue sind entweder nur ober- oder unterstromig an den Rhein angebunden. Als Folge sind heute die meisten Gewässerabschnitte aufgrund zu geringer Durchströmung verschlammte und somit z. B. für Kieslaicher ungeeignet. (Eine beidseitige Anbindung von Gewässern in der rezenten Aue mit der Folge einer natürlichen Ausräumung der Gewässersohle ist einer Entschlammung vorzuziehen.)
- Förderung neuer Fließgewässerabschnitte als Lebensraum mit einer natürlichen Fließgewässerstruktur und -dynamik. (In der Maßnahmenplanung im Rahmen der WRRRL sind drei Untersuchungsbereiche zur „Bühnenumgestaltung“ mit dem Ziel vor Wellenschlag geschützte und bei Niedrigwasser durchströmte Bereiche als Habitate für die gewässertypischen Fische, Makrozoobenthos und Makrophyten zu entwickeln, benannt.)
- Ggf. Kormoranmanagement zum Schutz von Lachsen im Bereich der Jungfischhabitate und des Abwanderungskorridors in der Alb.

### **Rapfen (*Aspius aspius*)**

Die Vorkommen des Rapfens werden als nicht bedeutsam im Sinne der FFH-Richtlinie bewertet. Bei Eingriffen in FFH-Gebiete des Rheineinzugsgebiets wird der Rapfen nicht als Anhang II-Art beurteilt.

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung der aktuellen Wasserqualität
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Fließgewässer, insbesondere durch funktionsfähige, ausreichend große Fischtreppen oder Sohlrampen im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung der Wandermöglichkeiten zwischen einzelnen Teillebensräumen (z. B. Laich- und Jungfischhabitats) insbesondere zwischen Hauptstrom, Nebengerinnen, Zuflüssen, Gießen und Auebereichen
- Erhaltung von längeren, naturnahen und strukturreichen Fließstrecken mit ausgeprägtem Flusspelagial
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust geeigneter Laichhabitats führen könnten

### Entwicklungsziele

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. Die o. a. Ziele sind zur Erhaltung eines guten Erhaltungszustandes ausreichend.

### **Bitterling (*Rhodeus amarus*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung von Altarmen sowie von Gewässern mit strukturreichen Uferabschnitten mit Stillwasserbereichen
- Erhaltung der Wasserflächen von Kleingewässern
- Erhaltung stabiler Bestände von Fluss- oder Teichmuscheln (Unioniden)
- Erhaltung einer Wasserqualität und einer Gewässermorphologie, die Fluss- oder Teichmuscheln (Unioniden) die Ausbildung stabiler Bestände erlauben
- Sicherung einer dauerhaften Wasserführung durch Vermeidung von Verlandung und Trockenfallen
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Abschneiden oder zur Beseitigung strömungsberuhigter Seitenstrukturen (Altarme, Kanäle, Grabensysteme, Gumpen usw.) führen

- Schutz vor Verlandung von Kleingewässern (v. a. Weiher, Gräben und Torfstiche)
- Schutz vor Gewässerbelastungen und einer zunehmenden Eutrophierung mit negativen Auswirkungen auf den Bestand von Teich- und Flussmuscheln (Unioniden)

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer mit Beständen von Fluss- oder Teichmuscheln (Unioniden) (Entschlammung bzw. Schaffung strömungsberuhigter Zonen, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Gewässern)
- Verbesserung der Lebensbedingungen (z. B. durch Entschlammung des südlichen Teils des Rheinniederungskanals südwestlich von Linkenheim, des Mittelgründlochs und in Bereichen des „Alten Hafens“ bei Leopoldshafen)
- Verbesserung der Migrationsbedingungen (z. B. zwischen Mittelgründloch und Rheinseitengraben durch abgestimmtes, ökologisches Staumanagement)

### **Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)**

#### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung von Altarmen sowie krautreichen Gräben und Kanälen mit schlammigem Untergrund
- Erhaltung von Verbindungen zwischen Hauptstrom und Auebereich sowie zwischen Auegewässern.
- Erhaltung der Durchwanderbarkeit von Auengewässern und Grabensystemen zur Vernetzung von Einzelpopulationen
- Schutz vor Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die über ein abschnittsweises oder einseitiges Ausräumen hinausgehen. Schutz vor Grabenfräsungen (z. B. in den flachen Grabenabschnitten am östlichen Herrenwasser und den angebundenen Gräben von Eggenstein bis nach Hochstetten).
- Verbesserung der Wasserführung (z. B. in den flachen Grabenabschnitten am östlichen Herrenwasser und den angebundenen Gräben von Eggenstein bis nach Hochstetten)

- Schutz vor Belastungen durch Pflanzenschutzmittel, Gülle u. a. für Fische beeinträchtigend wirkende Stoffe
- Wiederherstellung einer ausreichenden Wasserführung durch angepasste Entschlammung

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer durch Wiederherstellung einer ausreichenden Wasserführung durch Entschlammung, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Gewässern (z. B. im Gewann „Nackfeld“ und NSG „Altrhein- Königsee“, hier sind die Gewässer durch eine fortschreitende Verlandung langfristig gefährdet. Eine Migration zwischen den Teilgewässern ist nur teilweise möglich)
- Entwicklung von Pufferzonen zur Verhinderung von Schadstoff- und übermäßigen Nährstoffeinträgen
- Wiederherstellung von geeigneten Gräben
- Vernetzung von Gewässern

### **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung mindestens der aktuellen Wasserqualität
- Erhaltung der besiedelten Altarme und Grabensysteme im derzeitigen Zustand
- Erhaltung geeigneter Habitate (lockere, schwach bis mäßig überströmte, wenig belastete Gewässerbereiche mit sandigem bis schlammigem Substrat)
- Erhaltung der natürlichen Fließgewässer- und Auendynamik als Voraussetzung für die Umlagerung von Pioniersanden und Feinkiesen, die als Laichsubstrat dienen
- Schutz vor Grabenräumungen und Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, die über ein einseitiges oder abschnittsweises Ausbaggern hinausgehen, Schutz vor Grabenfräsungen

- Erhaltung der Wandermöglichkeiten für Kleinfische zwischen einzelnen Teillebensräumen, insbesondere Verbindungen von Grabensystemen und Auengewässern untereinander und mit dem Hauptstrom
- Schutz vor Belastungen durch Nährstoff- und Schadstoffeinträge. Vermeidung der Faulschlamm Bildung
- Schutz vor der Errichtung von Querbauwerken jeder Art, auch niedrigen Sohlschwellen
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zu einem Verlust geeigneter Habitate führen oder vorhandene Wandermöglichkeiten behindern

### Entwicklungsziele

Es werden keine Entwicklungsziele formuliert. Die o. a. Ziele sind zur Erhaltung eines guten Erhaltungszustandes ausreichend.

### **Groppe (*Cottus gobio*)**

### Erhaltungsziele

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung einer hohen Wasserqualität (nicht oder nur gering belastet – Güteklassen I, I-II)
- Erhaltung naturnaher, möglichst kühler und sauerstoffreicher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesigem bis steinigem Sohlsubstrat
- Erhaltung der Durchgängigkeit der Gewässer auch für Kleinfische, insbesondere durch funktionsfähige Sohlrampen oder Umgehungsgerinne im Bereich von Querverbauungen
- Erhaltung dynamischer Prozesse, die zur Ausbildung natürlicher Gewässerstrukturen führen
- Schutz vor gewässerbaulichen Maßnahmen, die zum Verlust einer strukturreichen Stromsohle mit kiesigen Substraten und größeren Steinen führen

### Entwicklungsziele

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer (Renaturierung verbauter Abschnitte von kühleren, sauerstoffreichen Fließgewässern und Entwicklung geeigneter Sohlsubstrate, Herstellung der Durchwanderbarkeit von Gewässern)

## **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

### **Erhaltungsziele**

- Erhaltung des Zustands der Population zumindest in ihrer derzeitigen Verteilung und Größe
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung besonnener Laichgewässer (Gewässer der Auwaldbereiche, Teiche und Weiher)
- Erhaltung der standorttypischen Uferstruktur sowie der submersen Wasservegetation
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung dynamischer Prozesse, die zur Neubildung und Erhaltung von Stillgewässern führen. Hierzu zählt insbesondere die natürliche Auendynamik an Fließgewässern, die durch Überschwemmungen und Verlagerungen des Gewässerbetts zur Entstehung von Altarmen führen kann.
- Erhaltung der Wanderkorridore zwischen den Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern, den terrestrischen Lebensräumen und den Winterquartieren
- Schutz vor zu hohen Fischbeständen und Fischbesatz
- Schutz vor Baumaßnahmen oder Nutzungen, die zur Entwässerung oder Beseitigung von Stillgewässern führen
- Schutz vor Grundwasserabsenkungen in Bereichen, in denen grundwasserbeeinflusste Stillgewässer vorkommen
- Schutz vor Aufforstung und vollständiger Beschattung im Bereich der Laichgewässer
- Schutz vor intensiver landwirtschaftlicher und forstwirtschaftlicher Nutzung, Nährstoff-, Pflanzenschutzmittel- und Schadstoffeinträgen, die zu einer direkten Schädigung des Kammolchs, zu einer erheblichen Reduktion der Nahrungsgrundlage oder zu erheblicher Eutrophierung der Stillgewässer führen

### **Entwicklungsziele**

- Entwicklung der Kohärenz durch Herstellung eines Verbunds geeigneter Gewässer und durch Vernetzung der Lebensräume (unter Beachtung der Durchgängigkeit für Amphibien und nicht für Fische), die den Austausch zwischen verschiedenen (Teil-)Populationen ermöglichen

- Verzicht auf Schnakenbekämpfung in den Laichgewässern des Kammmolches

### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

#### **Erhaltungsziele**

##### **Oberziel**

- Sicherung der Lebensstätte und der Population der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) mindestens im gegenwärtigen Erhaltungszustand

##### **Unterziele**

- Erhaltung des aktuellen Bestandes an Höhlenbäumen und anderen Quartieren
- Aufrechterhaltung der aktuellen Qualität der Jagdmöglichkeiten
- Erhaltung der Flugwege zwischen den Quartieren und den Jagdhabitaten
- Erhaltung der Populationsgröße durch Vermeidung von Gefährdungen

#### **Entwicklungsziele**

##### **Oberziel**

- Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen) und Ausdehnung der bisherigen Population

##### **a. Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:**

- Verbesserung der Verbindung zwischen bestehenden Reproduktionshabitaten und angrenzenden Jagdgebieten bzw. potenziellen Reproduktionshabitaten
- Aufbau von Altholzinseln mit ausreichend Totholz und Baumhöhlenangebot als künftige Quartierlebensräume.

##### **b. Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Lebensräumen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):**

- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zur Schaffung neuer Besiedlungsmöglichkeiten im Gebiet

## Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

### Erhaltungsziele

#### Oberziel

- Erhaltung der Lebensstätten und der Population des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) mindestens im gegenwärtigen Erhaltungszustand (Verteilung und Größe)

#### Unterziele

- Erhaltung der Anzahl an Trägerbäumen und Erhaltung konstanter Verhältnisse in ihrer Umgebung (Erhaltung von Altholzbeständen)
- Erhaltung vorhandener Althölzer und schiefwüchsiger Bäume im Bereich der abgegrenzten Lebensstätten sowie allgemein Erhaltung günstiger Strukturen (mehrschichtig, ungleichaltrig aufgebaute Bestände)

### Entwicklungsziele

#### Oberziel

- Verbesserung des bestehenden Erhaltungszustands bzw. einzelner Kriterien (Habitatqualität, Zustand der Population, Beeinträchtigungen) und Ausdehnung der bisherigen Population

#### a. Entwicklungsziele zur Verbesserung des Erhaltungszustandes:

- Erhöhung der Populationsgröße innerhalb bestehender Vorkommen (u. a. über die Anzahl der Trägerbäume)

#### b. Entwicklungsziele zur Neuschaffung von Populationen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*):

- Entwicklung und Verbesserung der für die Habitatqualität günstigen Strukturen außerhalb bestehender Vorkommen zum Aufbau weiterer Populationen und damit Schaffung einer gleichmäßigeren Verteilung der Populationen im Gebiet

### Weitere Arten nach Anhang II FFH-RL gemäß Standarddatenbogen

Für die Gelbbauchunke wurden im Managementplan keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele formuliert. Die Art weist jedoch gemäß aktuellem Standarddatenbogen ein signifikantes Vorkommen im Gebiet auf. Aus diesem Grund wird „die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhal-

tungszustands“ dieser Art im Gebiet als generelles Erhaltungsziel zugrundegelegt (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

#### 11.1.4 Maßgebliche Bestandteile

##### 11.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 11-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen und bzw. oder für die im Managementplan (ILN 2004) Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 11.1.3.1).

**Tabelle 11-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“**

LRT Code	LRT Bezeichnung
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion flui tantis und des Callitricho-Batrachion
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae
7230	Kalkreiche Niedermoore
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [Stellario-Carpinetum]
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)

#### 11.1.4.2 Anhang II-Arten

In Tabelle 11-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ aufgeführt, die gemäß Standarddatenbogen signifikant im Gebiet vorkommen und bzw. oder für die im Managementplan (ILN 2004) Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Kapitel 11.1.3.2). Der Rapfen (*Aspius aspius*) wird aufgrund der Angaben im Managementplan (siehe Kapitel 11.1.3.2) und im Standarddatenbogen (kein signifikantes Vorkommen) nicht als maßgeblicher Bestandteil betrachtet.

**Tabelle 11-4:** Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“

Art (* prioritär)
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) <sup>1</sup>
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )
Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )
Schwarzblauer Moorbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )
Großer Moorbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )

<sup>1</sup> Signifikantes Vorkommen gemäß SDB, jedoch keine Erhaltungs- oder Entwicklungsziele im Managementplan (ILN 2004) formuliert.

### 11.1.4.3 Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 11-5 aufgeführt.

**Tabelle 11-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“**

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natu- ra 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	3260, 9160, 91E0*	-	MTB: -	-
Kleiner Wasserfrosch	3150, 3270, 6410	-	MTB: ■	■
Kreuzkröte	7230	-	MTB: ■	■
Laubfrosch	3150, 3270, 6410, 91F0	-	MTB: ■	■
Moorfrosch	6410, 91E0*	-	MTB: ■	■
Seefrosch	3150, 3270, 91F0	-	MTB: -	-
Springfrosch	9130, 9160, 91F0	-	MTB: ■	■
<i>Reptilien</i>				
Kreuzotter	6410	-	MTB: -	-
Mauereidechse	6210*	-	MTB: -	-
Ringelnatter	3150, 3260, 3270, 6410, 6430, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Schlingnatter	6210*	-	MTB: ■	■
Zauneidechse	6510	-	MTB: ■	■
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	-	MTB: ■	■
Baumpieper	6210*, 91F0	-	MTB: ■	■
Bekassine	6410, 7210*	-	MTB: ■	■
Beutelmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Bienenfresser	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Blässhuhn	3150	-	MTB: ■	■
Blaukehlchen	7210*, 91E0*	-	MTB: ■	■
Bluthänfling	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Brachpieper	6210*	-	MTB: -	-
Braunkehlchen	6410, 6430, 6510, 7230	-	MTB: ■	■
Drosselrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■
Eisvogel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Feldlerche	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Feldschwirl	6430	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natu- ra 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Feldsperling	91F0	-	MTB: ■	■
Flussseeschwalbe	3150	-	MTB: ■	■
Flussuferläufer	3270	-	MTB: ■	■
Gänsesäger	3150	-	MTB: ■	■
Gartenbaumläufer	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Gebirgsstelze	3260	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	-	MTB: ■	■
Goldammer	6210*	-	MTB: ■	■
Graumammer	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Grauschnäpper	91F0	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9130, 9160, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Rohrdommel	3150	-	MTB: ■	■
Großer Brachvogel	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Grünspecht	91F0	-	MTB: ■	■
Halsbandschnäpper	6510	-	MTB: -	-
Haubentaucher	3150	-	MTB: ■	■
Heidelerche	6210*	-	MTB: ■	■
Höckerschwan	3150	-	MTB: ■	■
Hohltaube	9130, 9160	-	MTB: ■	■
Karmingimpel	91E0*	-	MTB: -	-
Kernbeißer	9160	-	MTB: ■	■
Kiebitz	6410	-	MTB: ■	■
Kleiber	9130, 9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Knäkente	3150	-	MTB: ■	■
Kornweihe	91F0	-	MTB: ■	■
Krickente	3150	-	MTB: ■	■
Löffelente	3150	-	MTB: ■	■
Mittelspecht	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Nachtigall	91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Nachtreiher	3150, 91F0	-	MTB: ■	■
Neuntöter	6210*, 6410, 6510	-	MTB: ■	■
Ortolan	6210*	-	MTB: -	-
Pirol	9160, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Purpureiher	3150	-	MTB: ■	■
Raubwürger	6210*, 6410, 6510	-	MTB: ■	■
Rebhuhn	6510	-	MTB: ■	■
Rohrammer	6430	-	MTB: ■	■
Rohrschwirl	3150	-	MTB: ■	■
Rohrweihe	3150	-	MTB: ■	■
Rotkopfwürger	6510	-	MTB: -	-
Rotmilan	6510	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natu- ra 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Schellente	3150	-	MTB: ■	■
Schilfrohrsänger	3150, 6410	-	MTB: ■	■
Schlagschwirl	91E0*, 91F0	-	MTB: -	-
Schwanzmeise	91F0	-	MTB: ■	■
Schwarzkehlchen	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Schwarzmilan	6410, 6510, 91F0	-	MTB: ■	■
Schwarzspecht	9130, 9160	-	MTB: ■	■
Schwarzstorch	9160	-	MTB: ■	■
Sperbergrasmücke	6210*	-	MTB: -	-
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Steinkauz	6510	-	MTB: ■	■
Steinschmätzer	6210*	-	MTB: ■	■
Sturmmöwe	3150	-	MTB: ■	■
Sumpfmeise	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Tafelente	3150	-	MTB: ■	■
Teichhuhn	3150, 3260, 3270	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9130, 9160	-	MTB: ■	■
Tüpfelsumpfhuhn	3150, 7210*, 7230	-	MTB: -	-
Turteltaube	91F0	-	MTB: ■	■
Wachtel	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Wachtelkönig	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Waldkauz	9130, 91F0	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9130, 9160	-	MTB: ■	■
Waldschnepfe	9160	-	MTB: ■	■
Waldwasserläufer	91F0	-	MTB: ■	■
Wasseramsel	3260, 91E0*	-	MTB: -	-
Wasserralle	3270	-	MTB: ■	■
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Weißstorch	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Wendehals	6510	-	MTB: ■	■
Wiedehopf	6510	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Wiesenschafstelze	6410, 7210*, 7230	-	MTB: ■	■
Wiesenweihe	6410	-	MTB: -	-
Zippammer	6210*	-	MTB: -	-
Zwergdommel	3150	-	MTB: ■	■
Zwergschnäpper	9160	-	MTB: -	-
Zwergtaucher	3150	-	MTB: ■	■

■ = ja, - = nein.

<sup>1</sup> Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB (2016C) oder Managementplan (ILN 2004)

<sup>2</sup> „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind sowie für Vogelarten kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet Erfassungen dieser Arten-

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natu- ra 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
-----	---------------------------	--	---	---------------------------------

gruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.3.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 11-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, vgl. Kapitel 3.3.2.2).

Beeinträchtigungen aufgrund direkter Wirkungen auf den LRT (z.B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. hinreichend anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 11.3.2).

#### 11.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (vgl. ILN 2004).

#### 11.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Im Managementplan (ILN 2004) gibt es Hinweise darauf, dass die Bechsteinfledermaus grenzübergreifend die FFH-Gebiete 6816-341 „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ und 6916-342 „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ als Quartier- und Jagdlebensraum nutzt. Das FFH-Gebiet „Hardtwald zwischen Graben und Karlsruhe“ befindet sich ca. 10 km südlich des Trassenkorridors. Da der Trassenkorridor nicht zwischen den beiden o. g. Gebieten verläuft, sind Auswirkungen auf funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten ausgeschlossen.

Ansonsten gibt keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind.

#### 11.1.4.6 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungs- und Entwicklungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 11.1.3).

#### 11.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 11-6):

**Tabelle 11-6: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“**

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	43,45	B	C	A	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	642,56	B	C	B	B
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion flui tantis und des Callitricho-Batrachion	49,96	B	C	B	B
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	10,33	B	C	A	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	6,10	B	C	B	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	5,75	B	C	B	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,95	B	C	B	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	174,22	B	C	B	B
7210	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium</i>	0,08	A	C	A	A

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche [ha]	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
	<i>mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae					
7230	Kalkreiche Niedermoore	2,44	A	C	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	1,41	B	C	A	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]	95,83	B	C	A	B
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	298,89	B	C	B	B
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	65,20	B	C	B	B

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 11-7):

**Tabelle 11-7: Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“**

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	p	C	C	C	B
Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	p	B	B	C	B
Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	p	C	C	C	C
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	p	C	C	C	C
Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	p	C	B	C	C
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	p	C	A	C	B
Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	p	C	B	C	B
Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)	p	C	B	C	C
Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )	p	C	C	C	C

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			Gesamt
		Population	Erhaltung	Isolierung	
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	p	C	C	C	B
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	p	C	C	C	C
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	p	C	B	C	C
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	p	C	C	A	B
Schwarzblauer Moorbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	p	C	C	C	C
Großer Moorbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	p	C	C	C	C
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	p	C	B	C	B
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	p	C	C	C	C
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	p	C	C	C	B
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	p	C	C	C	B
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	p	C	B	C	C
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	p	B	C	C	B
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	p	C	C	C	C
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	p	C	B	C	C
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	p	C	B	C	C

Population: c=häufig, große Population; p=vorhanden, ohne Einschätzung; r=selten, mittlere bis kleine Population; v=sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen; i=Individuum

Gebietsbeurteilung:

Population: A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung: A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert.

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne Beim FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ wurde der SDB zuletzt im Mai 2016 aktualisiert und ist somit aktueller als die Angaben aus dem Pflege- und Entwicklungsplan (=Managementplan) (ILN 2004), so dass die Erhaltungszustände dem SDB entnommen wurden.

## 11.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 11.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 850 m zum Trassenkorridorrand (siehe Übersichtskarte I.2.1 im Anhang). Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

### 11.2.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (Tabelle 11-8):

**Tabelle 11-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“**

		<u>Auswirkung</u>		
LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)		vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor ca. 850 m
<b>LRT nach Anhang I FFH-RL</b>				
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	-	-	-
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion flui tantis und des Callitricho-Batrachion	-	-	-
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	-	-	-

		<u>Auswirkung</u>		
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)		vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor ca. 850 m
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuchungsstadien ( <i>Festuco-Brometalia</i> )	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	-	-	-
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des Caricion davallianae	-	-	-
7230	Kalkreiche Niedermoore	-	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwald ( <i>Asperulo-Fagetum</i> )	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]	-	-	-
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	-	-	-
91F0	Hartholzauewälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	-	-	-
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>				
	Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	-	-	-
	Zierliche Tellerschnecke ( <i>Anisus vorticulus</i> )	-	-	-
	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	-	-	-
	Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )*	-	-	-
	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )	-	-	-
	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	-	-	-
	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )	-	-	-
	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> s.l.)	-	-	-
	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )	-	-	-
	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	-	-	-
	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	-	-	-
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	-	-
	Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	-	-	-
	Schwarzblauer Moorbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	-	-	-

			<b>Auswirkung</b>
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	<b>Leitungskollision Vögel</b> Entfernung zum Trassenkorridor ca. 850 m
Großer Moorbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	-	-	-
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	-	-	-
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	-	-	-
Grüne Keiljungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	-	-	-
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	-	-	-
Bitterling ( <i>Rhodeus sericeus amarus</i> )	-	-	-
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	-	-	-
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	-	-	-
Schmale Windelschnecke ( <i>Vertigo angustior</i> )	-	-	-
Bauchige Windelschnecke ( <i>Vertigo moulinsiana</i> )	-	-	-
<b>Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL</b>			
<i>Amphibien</i>			
Kleiner Wasserfrosch	-	-	-
Kreuzkröte	-	-	-
Laubfrosch	-	-	-
Moorfrosch	-	-	-
Springfrosch	-	-	-
<i>Reptilien</i>			
Mauereidechse	-	-	-
Ringelnatter	-	-	-
Schlingnatter	-	-	-
Zauneidechse	-	-	-
<i>Vögel</i>			
Bartmeise	[D]	-	-
Baumpieper	D	-	-
Bekassine	A	1.500 m	■
Beutelmeise	[D]	-	-
Bienenfresser	D	-	-
Blässhuhn	C	1.000 m	■
Blaukehlchen	D	-	-
Bluthänfling	D	-	-
Braunkehlchen	D	-	-
Drosselrohrsänger	D	-	-

		<u>Auswirkung</u>	
		vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C
<b>LRT und maßgebliche Arten</b>			
(* = prioritäre(r) Art / LRT)			
Eisvogel	[D]	-	-
Feldlerche	D	-	-
Feldschwirl	D	-	-
Feldsperling	D	-	-
Flusseeeschwalbe	B	3.000 m	■
Flussuferläufer**	C	1.500 m	■
Gänsesäger**	C	1.000 m	■
Gartenbaumläufer	E	-	-
Gebirgsstelze	[D]	-	-
Gelbspötter	D	-	-
Goldammer	E	-	-
Graumammer	D	-	-
Grauschnäpper	D	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Rohrdommel**	B	3.000 m	■
Großer Brachvogel**	B	1.500 m	■
Grünspecht	[D]	-	-
Haubentaucher	C	1.000 m	■
Heidelerche	D	-	-
Höckerschwan	C	1.000 m	■
Hohltaube	D	-	-
Kernbeißer	D	-	-
Kiebitz	A	1.500 m	■
Kleiber	E	-	-
Kleinspecht	[D]	-	-
Knäkente**	C	1.000 m	■
Kornweihe**	C	3.000 m	■
Krickente	B	1.000 m	■
Löffelente	B	1.000 m	■
Mittelspecht	[D]	-	-
Nachtigall	E	-	-
Nachtreiher**	B	3.000 m	■
Neuntöter	D	-	-

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Auswirkung	
		Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor ca. 850 m
Pirol	D	-	-
Purpurreiher	A	3.000 m	■
Raubwürger**	C	1.500 m	■
Rebhuhn	C	1.000 m	■
Rohrhammer	E	-	-
Rohrschwirl	D	-	-
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Rotmilan	C	3.000 m	■
Schellente**	C	1.000 m	■
Schilfrohsänger	D	-	-
Schwanzmeise	[D]	-	-
Schwarzkehlchen	D	-	-
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Schwarzstorch**	B	3.000 m	■
Steinkauz***	C	1.500 m	■
Steinschmätzer**	D	-	-
Sturmmöwe**	C	3.000 m	■
Sumpfmehse	[D]	-	-
Tafelente	B	1.000 m	■
Teichhuhn	C	1.000 m	■
Trauerschnäpper	D	-	-
Turteltaube	C	1.500 m	■
Wachtel	C	1.000 m	■
Wachtelkönig***	B	1.000 m	■
Waldkauz	D	-	-
Waldlaubsänger	D	-	-
Waldschnepfe***	B	1.000 m	■
Waldwasserläufer**	C	1.500 m	■
Wasserralle	C	1.000 m	■
Weidenmeise	[D]	-	-
Weißstorch	A	2.000 m	■
Wendehals	C	1.500 m	■

LRT und maßgebliche Arten (* = prioritäre(r) Art / LRT)	Auswirkung		
	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor ca. 850 m
Wiedehopf***	C	1.500 m	■
Wiesenpieper	C	1.000 m	■
Wiesenschafstelze	[D]	-	-
Zwergdommel	B	1.000 m	■
Zwergtaucher	C	1.000 m	■

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

<sup>1</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Bewertung des Kollisionsrisikos erfolgte nach der in Anhang I.1.1.2 beschriebenen Methode. Da nicht in jedem Fall Informationen darüber vorliegen, ob die charakteristischen Vogelarten der LRT als Brut- und/oder Gastvögel im FFH-Gebiet vorkommen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben

<sup>2</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel.

\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

### 11.2.3 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Rhein-niederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

## 11.3 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 11.3.1 Grundsätzliches

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ führen können (siehe Kapitel 11.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 11.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2016C)
- Pflege- und Entwicklungsplan (ILN 2004)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 11.3.2 Auswirkungsprognose

#### 11.3.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1.350 m zur Bestandsleitung für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kapitel 4.1). In mindestens ca. 1.400 m Entfernung zum FFH-Gebiet ist ein Neubau (LK 6) geplant.

#### 11.3.2.2 Kollision von Vögeln mit Leitungen

Die in Tabelle 11-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, sofern ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem LRT, für den sie charakteristisch sind. Für die LRT 3140, 6430, 7230, 9130 und 91E0\* ergaben sich

keine Hinweise auf charakteristische und gleichzeitig kollisionsgefährdete Vogelarten im betrachtungsrelevanten Raum.

Tabelle 11-9

*Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
3150	Blässhuhn	C		
	Gänsesäger**	C		
	Haubentaucher	C		
	Knäkente**	C		
	Krickente	B	1.000 m	nein - LRT in > 1.000 m Entfernung
	Löffelente	B		
	Schellente**	C		
	Tafelente	B		
	Teichhuhn	C		
	Zwergtaucher	C		
	Flusseeeschwalbe	B		
	Rohrdommel**	B		
	Höckerschwan	C		
	Nachtreiher**	B	3.000 m	<b>ja - LRT in ca. 2.100 m Entfernung</b>
	Purpurreiher	A		
	Rohrweihe	C		
Sturmmöwe**	C			
Zwergdommel	B			
3260	Teichhuhn	C	1.000 m	nein - LRT in > 1.000 m Entfernung
3270	Teichhuhn	C	1.000 m	
	Wasserralle	C		nein - LRT in > 1.500 m Entfernung
	Flussuferläufer**	C	1.500 m	
6210*	Raubwürger**	C	1.500 m	nein - LRT in > 1.500 m Entfernung
6410	Wachtel	C	1.000 m	
	Wachtelkönig***	B		
	Bekassine	A		
	Großer Brachvogel**	B	1.500 m	nein - LRT in > 3.000 m Entfernung
	Kiebitz	A		
	Raubwürger	C		
	Weißstorch	A	2.000 m	
Schwarzmilan	C	3.000 m		
6510	Rebhuhn	C		
	Wachtel	C	1.000 m	nein - LRT in > 2.000 m Entfernung
	Wachtelkönig***	B		
	Wiesenpieper	C		

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
	Großer Brachvogel**	B		
	Raubwürger**	C	1.500 m	
	Wendehals	C		
	Wiedehopf***	C		
	Steinkauz***	C		
	Weißstorch	A	2.000 m	
	Rotmilan	C	3.000 m	<b>ja - LRT in ca. 2.700 m Entfernung</b>
	Schwarzmilan	C		
7210*	Bekassine	A	1.500 m	nein - LRT in > 1.500 m Entfernung
9160	Waldschnepfe***	B	1.000 m	nein - LRT in > 3.000 m Entfernung
	Schwarzstorch**	B	3.000 m	
	Turteltaube	C	1.500 m	
	Waldwasserläufer**	C		
91F0	Kornweihe**	C		nein - LRT in > 3.000 m Entfernung
	Nachtreiher**	B	3.000 m	
	Schwarzmilan	C		

<sup>1</sup> vMGI-Klasse siehe Tabelle 11-8

<sup>2</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel

\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse sowie den weiteren Aktionsraum der Arten angegeben.

Gemäß der Tabelle 11-9 ist die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ für einige charakteristische Vogelarten des LRT 3150 (Flussschwabe, Rohrdommel, Höckerschwan, Nachtreiher, Purpurreiher, Rohrweihe, Sturmmöwe, Zwergdommel) sowie des LRT 6510 (Rotmilan und Schwarzmilan) relevant.

Bei der Bestandsleitung für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 geplant sind, werden nur Traversen zubeseilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leitenseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leitenseile in der schon derzeit genutzten Leitenseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leitenseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leitenseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leitenseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Die Bestandsleitung befindet sich zudem in mind. 1.350 m Entfernung zum FFH-Gebiet. Insgesamt entsteht somit im vorliegen-

den Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung.

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Der Neubau verläuft zum größten Teil ungebündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP (ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m). Es ist nicht davon auszugehen, dass dieser stark vorbelastete Bereich, durch den der Neubauabschnitt verläuft, regelmäßig von den kollisionsgefährdeten in Tabelle 11-9 genannten charakteristischen Arten genutzt wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass zur Nahrungssuche die Wasserflächen innerhalb des FFH-Gebiets aufgesucht werden und Nahrungsflüge entlang der Rhein- und Altrheinabschnitte dieses und der angrenzenden FFH-Gebiete erfolgen. Die potenzielle Trassenachse für den Neubau (LK 6) befindet sich zudem in mind. 1.400 m Entfernung zum FFH-Gebiet. Insgesamt kommt es im vorliegenden Fall somit zu keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Neubauleitung.

Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ können demnach für beiden Teilabschnitte (LK 2 und LK 6) ausgeschlossen werden.

### **11.3.3**      *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

### **11.3.4**      *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

### **11.3.5**      *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ (Kenn-Nr. DE 6816-341) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 11.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 11.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf ist nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 11.2.3).

Weil sich das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf denkbar. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandstrasse jedoch ggf. ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen, insbesondere wenn die Leitung näher am FFH-Gebiet verläuft. Einige der charakteristischen Vogelarten, die potenziell im Schutzgebiet vorkommen, weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Bekassine, Flussuferläufer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Nacht- und Purpurreiher, Schwarz- und Weißstorch). Da sich das FFH-Gebiet in mehr als 850 m Abstand zum Trassenkorridorrand befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch voraussichtlich vermeidbar.

### 11.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ sein kann.

12 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6616-441 „RHEINNIEDERUNG ALTLUßHEIM - MANNHEIM“**

12.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

12.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 12-1 zusammengestellt:

**Tabelle 12-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“**

<b>Fläche:</b>	4.452 ha
<b>Landkreise:</b>	Rhein-Neckar-Kreis
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2014
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Rheinniederungslandschaft mit Altrheinen, Altrheininseln mit bedeutenden Auwaldbeständen, ausgedehnten Niederungswiesen und Feldern, Riedflächen und Röhrichten (Niedermoor), alten Kies- und Ziegeleigruben, Feldgehölzen und Hecken.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Rastgebiet nationaler Bedeutung. Bedeutendstes Brutvorkommen der Beutelmeise in Baden-Württemberg. Ein Dichtezentrum der GrauParammer und des Schwarzmilans. Eines der wichtigsten Brutgebiete für Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Grauspecht, Kiebitz u. a. Ehemaliger Karl-Ludwig-See, früher flacher Fischteich, heute ausgedehntes Wiesengebiet.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Landwirtschaftliche Nutzung (hoch)</li><li>• Sonstige oder gemischte Formen der Verschmutzung (hoch)</li><li>• Änderung der Nutzungsart (mittel)</li><li>• Pestizideinsatz (mittel)</li><li>• Fuß- und Radwege (mittel)</li><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li><li>• Stromleitungen (Freileitungen) (mittel)</li><li>• Sonstige Industrie- und Gewerbeflächen (mittel)</li><li>• Wandern, Reiten, Radfahren (mittel)</li><li>• Kanalisation, Ableitung von Oberflächenwasser (mittel)</li><li>• Segelflug, Paragleiten, Leichtflugzeuge, Drachenflug, Ballonfahren (leicht)</li></ul> Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Flughafen (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014B)

### 12.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ liegen (siehe Tabelle 12-2):

**Tabelle 12-2: Zusammenhang des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014B)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Hockenheimer Rheinbogen	40% / teilweise Überschneidung
LSG	Schwetzingen Wiesen	7% / teilweise Überschneidung
LSG	Kollerinsel	6% / eingeschlossen
LSG	Waldpark	3% / teilweise Überschneidung
LSG	Schwetzingen Wiesen	0% / benachbart
NSG	Backofen-Riedwiesen	3% / teilweise Überschneidung
NSG	Bei der Silberpappel	1% / eingeschlossen

Weiterhin überlagert sich die Fläche des FFH-Gebiets Nr. 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ teilweise mit dem VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“. Unmittelbar angrenzend liegen die FFH-Gebiete 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ und 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ sowie das VSG 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“.

### 12.1.3 Erhaltungsziele

Die nachfolgend in Tabelle 12-3 aufgeführten Erhaltungsziele für das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ sind der Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 entnommen.

**Tabelle 12-3: Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“**

Brutvögel
<b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften</li><li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li><li>• Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern</li></ul>

---

**Brutvögel**

---

- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete
- Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)

---

**Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)**

---

- Erhaltung von Flussauen
- Erhaltung der Sümpfe mit ihren Wäldern
- Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen
- Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 31.7.)

---

**Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

---

- Erhaltung der Verlandungszonen, Schilfröhrichte und feuchten lockeren Weidengebüsche
- Erhaltung der Fließgewässer und ihrer Auen
- Erhaltung von reich strukturierten Grabenrändern, Dämmen und Böschungen
- Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und deren Larven
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 15.8.)

---

**Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)**

---

- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen
- Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben mit vorgeannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

---

**Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

---

- Erhaltung der naturnahen Gewässer
- Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe

---

## **Brutvögel**

---

- Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben mit Gewässern und Steilufern
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauflagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

---

## **Grauhammer (*Emberiza calandra*)**

- Erhaltung von Grünlandgebieten und reich strukturierten Feldfluren
- Erhaltung von Brachen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung von Gras- und Erdwegen
- Erhaltung von Feldhecken, solitären Bäumen und Sträuchern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten als Nestlingsnahrung sowie Wildkrautsämereien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 31.8.)

---

## **Grauspecht (*Picus canus*)**

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
- Erhaltung von Auenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

---

## **Hohltaube (*Columba oenas*)**

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Acker- randstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen

---

## Brutvögel

---

### Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

- Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften
- Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Viehweiden
- Erhaltung der naturnahen Flussniederungen
- Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur
- Erhaltung von Grünlandbrachen
- Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung der Gewässer mit Flachufern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. - 31.8.)

---

### Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
- Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
- Erhaltung von stehendem Totholz
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

---

### Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten
- Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
- Erhaltung der Streuwiesen
- Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

---

### Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede
- Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen Erhaltung von Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)

---

## Brutvögel

---

### Rotmilan (*Milvus milvus*)

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3. - 31.8.)

---

### Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*)

- Erhaltung von trockenen, extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten
- Erhaltung der Ried- und Streuwiesen
- Erhaltung von Weg- und Feldrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen, Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und Spinnen

---

### Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.-15.8.)

---

### Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

---

## **Brutvögel**

---

### **Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken
- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten

---

### **Wasserralle (*Rallus aquaticus*)**

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen
- Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation
- Erhaltung der Riede mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)

---

### **Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

- Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken
- Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern

---

### **Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen

---

## **Brutvögel**

---

- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Staaten bildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.)

---

## **Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

- Erhaltung von mäßig feuchten bis nassen oder wechsellässen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, insbesondere der Ried- und Streuwiesen
- Erhaltung von extensiven Viehweiden
- Erhaltung eines Mosaiks aus Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten
- Erhaltung der Verlandungszonen an Gewässern
- Erhaltung von Randstrukturen an Nutzungsgrenzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume an Weg- und Feldrändern, aber auch von Brachflächen
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
- Erhaltung von Wasser führenden Gräben
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten

---

## **Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)**

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.9.)

---

## **Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwintender Vögel**

---

### **Entenvögel (Blässgans, Saatgans) und Rallen (Tüpfelsumpfhuhn)**

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
- Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Al-

---

## **Brutvögel**

---

tersstruktur und Großseggenrieden

- Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Kiesgruben mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für die Rallen
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- 

## **Watvögel (Kiebitz)**

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
  - Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen
  - Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke
  - Erhaltung der naturnahen Dynamik an größeren Fließ- und Stillgewässern, die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammhängen bzw. -inseln führt
  - Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
  - Erhaltung von ausgedehntem Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und Klärteiche mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Ufer- und Flachwasserbereichen
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Spinnen, kleinen Krebsen, Schnecken, Würmern und Sämereien
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- 

## **Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

- Erhaltung der kleinfischreichen Gewässer
  - Erhaltung der Gießen und anderer im Winter eisfreier Nahrungsgewässer
  - Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete
- 

## **Kornweihe (*Circus cyaneus*)**

- Erhaltung der Feuchtgebiete mit Verlandungszonen, Röhrichten, Großseggenrieden, Streuwiesen
  - Erhaltung von Agrarlandschaften mit Grünland, Äckern und Brachen
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze
-

---

**Brutvögel**

---

**Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere im Waldrandbereich
- Erhaltung einer vielfältig strukturierten Agrarlandschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze

---

Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

Im Entwurf des Natura 2000-Managementplans (MaP) für das FFH-Gebiet Nr. 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, das VSG Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ und das VSG Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ (RPK 2016) wurden zudem Erhaltungsziele für die Vogelarten Purpurreiher (*Ardea purpurea*), Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) und Wendehals (*Jynx torquilla*) in Bezug auf das hier betrachtete VSG formuliert (siehe Tabelle 12-4).

**Tabelle 12-4:**

**Vorläufige Erhaltungsziele gemäß Managementplan-Entwurf**

---

**Purpurreiher (*Ardea purpurea*)**

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen
- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte, insbesondere Schilfreinbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur
- Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
- Erhaltung einer flachen Überstauung des Schilfröhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Kleinsäugern, Amphibien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit

---

**Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)**

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen
  - Erhaltung der Großseggenriede sowie nassen aber nicht großflächig überfluteten lockeren Röhrichte mit ausgeprägter Krautschicht und einzelnen Büschen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
-

- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4. - 31.7.)

---

**Wendehals (*Jynx torquilla*)**

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland
  - Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen
  - Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen
  - Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
  - Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
  - Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
  - Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Wiesenameisen
- 

Quelle: RPK (2016)

Die in Tabelle 12-4 aufgeführten Arten sind nicht im aktuellen Standarddatenbogen des VSG (SDB 2014B) gelistet. Da für sie jedoch vorläufige Erhaltungsziele in dem Managementplan-Entwurf für das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ formuliert wurden, werden sie im Folgenden als maßgebliche Bestandteile des VSG betrachtet.

## 12.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 12.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 12-5 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgelistet. Zusätzlich werden in dieser Tabelle die Arten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt, für die im Entwurf des Managementplans für das betrachtete VSG (RPK 2016) vorläufige Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Tabelle 12-4).

**Tabelle 12-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“**

Arten
<b>Brutvögel</b>
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )

<b>Arten</b>
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )
<b>Zusätzliche Arten aus MaP-Entwurf*</b>
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind.

#### 12.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 12-6 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt. Zusätzlich werden in dieser Tabelle die Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt, für die im Entwurf des Managementplans für das betrachtete VSG (RPK 2016) vorläufige Erhaltungsziele formuliert wurden (siehe Tabelle 12-4).

**Tabelle 12-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“**

<b>Arten</b>
<b>Brutvögel</b>
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Grauhammer ( <i>Emberiza calandra</i> )
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )
Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola torquata</i> )
Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )
Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )

---

**Arten**

---

Saatgans (*Anser fabalis*)

**Zusätzliche Arten aus MaP-Entwurf\***

---

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Wendehals (*Jynx torquilla*)

---

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind.

#### 12.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2014B).

#### 12.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2014B).

#### 12.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Arten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 12.1.3).

#### 12.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2014B) entnommen (siehe Tabelle 12-7). Angaben zum Erhaltungszustand der im VSG geschützten Vogelarten wurden, soweit vorhanden, dem Entwurf des Managementplans für das VSG (RPK 2016) entnommen, da diese Angaben im aktuellen Standarddatenbogen fehlen.

**Tabelle 12-7: Erhaltungszustand der im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützten Arten**

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt. (MaP)	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	2	2	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Nicht im SDB aufgeführt, zudem gemäß MaP-Entwurf aktuell nicht im Gebiet nachgewiesen.							
<i>Alcedo atthis</i>	p	2	6	i		B	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	w	0	0	i			-	-
<i>Anser albifrons</i>	c	40	40	i		k.A.	-	-
<i>Anser fabalis</i>	c	350	1800	i		k.A.	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Erhalt. „B“ gemäß MaP-Entwurf							
<i>Ciconia ciconia</i>	r	1	1	p		B	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	r	2	2	p		C	-	-
<i>Circus cyaneus</i>	w	5	5	i		k.A.	-	-
<i>Columba oenas</i>	r	1	1	p		k.A.	-	-
<i>Coturnix coturnix</i>	r	12	15	p		k.A.	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	p	30	30	i		k.A.	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	r	3	3	p		k.A.	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Erhalt. „B“ gemäß MaP-Entwurf							
<i>Lanius collurio</i>	r	18	20	p		k.A.	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	25	35	p		C	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	r	10	25	p		C	-	-
<i>Milvus migrans</i>	c	30	30	i		k.A.	-	-
<i>Milvus migrans</i>	r	15	20	p			-	-
<i>Milvus milvus</i>	r	2	3	p		k.A.	-	-
<i>Motacilla flava</i> [p.p.; <i>M. flava</i> ]	r	10	10	p		B	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	r	2	3	p		k.A.	-	-
<i>Picoides medius</i>	p	66	80	i		k.A.	-	-
<i>Picus canus</i>	p	46	54	i		k.A.	-	-
<i>Porzana porzana</i>	c	0	5	i		k.A. <sup>2</sup>	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	2	2	p		C	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	r	10	20	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	r	1	1	p		k.A.	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	2	4	p		k.A.	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	c	2000	2000	i		C	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	r	20	20	p			-	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2 %; D = nicht signifikant;

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt. (MaP)	Isol.	Gesamtbeurteilung

Erhaltungszustand (**Erhalt.**) (wurde dem MaP-Entwurf entnommen): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt; k.A. = keine Angabe; <sup>1</sup>= Art wurde laut MaP-Entwurf aktuell nicht im VSG nachgewiesen; <sup>2</sup> = Art ist im MaP-Entwurf nicht für das VSG aufgeführt;

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014B); MaP-Entwurf (RPK 2016)

Für einige Arten sind im SDB und dem MaP-Entwurf keine Erhaltungszustände angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand jedoch für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung bei keiner der im VSG geschützten Arten ausschlaggebend.

## 12.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 12.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1,7 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

### 12.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 12-8):

Tabelle 12-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,7 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Blaukehlchen	D	-	-
Eisvogel	[D]	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Rotmilan	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Weißstorch	A	2.000 m	■
Wespenbussard	C	3.000 m	■
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>			
Eisvogel	[D]	-	-
Kornweihe	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	D	-	-
Tüpfelsumpfhuhn	C	1.000 m	-
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>			
Purpurreiher	(A/C) <sup>2</sup>	3.000/3.000 m	■
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Baumfalke	C	3.000 m	■
Beutelmeise	[D]	-	-
Drosselrohrsänger	D	-	-
Grauammer	D	-	-
Hohltaube	D	-	-
Kiebitz	A	1.000 m	-
Schwarzkehlchen	D	-	-
Wachtel	C	1.000 m	-
Wasserralle	C	1.000 m	-
Wiesenschafstelze	[E]	-	-

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,7 km
Zwergtaucher	C	1.000 m	-
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>			
Blässgans	C	3.000 m	■
Kiebitz	B	1.500 m	-
Saatgans	B	3.000 m	■
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>			
Schilfrohrsänger	(D/D) <sup>2</sup>	-	-
Wendehals	(C/D) <sup>2</sup>	1.500 m/-	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind. Purpurreiher, Schilfrohrsänger und Wendehals sind zudem nicht im aktuellen SDB (2014B) gelistet. Daher wird in einem konservativen Bewertungsansatz davon ausgegangen, dass diese Arten im Gebiet brüten könnten; <sup>2</sup> = vMGI-Klasse als Brutvogel/Gastvogel.

### 12.2.3

#### *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Rheinniederung Altflußheim - Mannheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

## 12.3 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 12.3.1 Grundsätzliches

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ führen können (siehe Kapitel 12.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 12.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014B)
- Managementplan-Entwurf (RPK 2016)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 12.3.2 Auswirkungsprognose

#### 12.3.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Der nördliche Teil des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,2 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) bzw. zur potenziellen Trassenachse ein Parallelneubau (LK 5) geplant sind (vgl. Kapitel 4.1). Der südlich gelegene Bereich des VSG befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,7 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kap. 4.1).

#### 12.3.2.2 Kollision von Vögeln mit Leitungen

Die in Tabelle 12-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die

Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten VSG. Für den Weißstorch können aufgrund seines „weiteren Aktionsraums“ von 2 km erhebliche Beeinträchtigungen an dieser Stelle ausgeschlossen werden, da sich die zu betrachtende Bestandsleitung in mindestens 2,2 km Entfernung befindet.

**Tabelle 12-9: Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG**

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 12-8)	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup>
<b>Arten nach Anhang I der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	C	3.000
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	C	3.000
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	C	3.000
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	C	3.000
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>		
Kornweihe ( <i>Circus cyaneus</i> )	C	3.000
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>		
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )	(A/C) <sup>2</sup>	(3.000/3.000)
<b>Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	C	3.000
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>		
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )	C	3.000
Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> )	B	3.000

<sup>1</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

<sup>2</sup> = vMGI-Klasse als Brutvogel/Gastvogel.

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind.

Der nördliche Bereich des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,2 km zur Bestandsleitung bzw. potenziellen Trassenachse, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) bzw. Parallelneubau (LK 5) geplant sind. Der südlich gelegene Bereich des VSG befindet sich in einer Entfernung von ca. 2,7 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind.

#### *Abschnitt Nutzung der Bestandsleitung (LK 2)*

Bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 werden nur Traversen zube-seilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue

„Leitenseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leitenseile in der schon derzeit genutzten Leitenseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt wird jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leitenseilebene aufgehoben. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leitenseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leitenseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung. Erhebliche Beeinträchtigungen der charakteristischen Vogelarten der LRT-Bestände des FFH-Gebietes durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ können demnach bei der vorgesehenen Zubeseilung bereits einseitig belegter Traversen ausgeschlossen werden.

#### *Abschnitt Ersatz- und Parallelneubau (LK 4 und 5)*

Für den Teilabschnitt der LK 5 von Wallstadt bis südlich des Umspannwerks Mannheim-Rheinau werden nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand voraussichtlich zwei Freileitungen neu errichtet und zwei bis drei Freileitungen demontiert. Die neuen Freileitungen werden dabei zum Teil auch vom Trassenverlauf der Bestandsleitungen abweichen (LK 5 bzw. „paralleler Ersatzneubau“). Südlich des Umspannwerks bis Oftersheim ist ein Ersatzneubau in gleicher Achse (LK 4) vorgesehen.

Um festzustellen, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung für die im VSG geschützten Arten kommen kann, wird im Folgenden in Anlehnung an BER-NOTAT / DIERSCHKE (2016) das konstellationsspezifische Kollisionsrisiko artspezifisch ermittelt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil (siehe Kapitel 3.4.2.3) dargelegt.

Der Teilabschnitt in LK 4 wird im vorliegenden Fall hinsichtlich des Parameters „Konfliktrisiko der Freileitung“ als „gering“ eingestuft, da es sich um einen achsgleichen Ersatzneubau einer Freileitung in einem bereits vorbelasteten Bereich handelt. Das „Konfliktrisiko der Freileitung“ wird im vorliegenden Fall der LK 5 ebenfalls als „gering“ eingestuft, da es sich annähernd um einen Ersatzneubau handelt, der jedoch nicht achsgleich erfolgt. Es werden mehrere Leitungen im Trassenband umgebaut, die Anzahl der Freileitungen erhöht sich jedoch nicht. Somit wird der Parameter „Konfliktrisiko der Freileitung“ bei allen zu betrachtenden Bereichen als „gering“ eingestuft.

Als Worst-Case-Ansatz wird von einem Vorkommen der vogelschlaggefährdeten Arten im Randbereich des VSG, der dem Vorhaben am nächsten gelegenen ist, ausgegangen.

In der nachfolgenden Tabelle 12-10 sind die Ergebnisse der Bewertungsschritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung (vgl. Kapitel 3.4.2.3) sowie ergänzende Erläuterungen festgehalten.

Tabelle 12-10: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN						BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN				
Artnamen		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4/5) 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. 2.200 m	3 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Baumfalke bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	40 Ind.	großes Rastgebiet <sup>2</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	5 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	B <sup>1</sup>	A	1.000	3.000	mind. 2.200 m	k.A.	kleineres Brutgebiet <sup>3</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	nicht sicher ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	sehr gering	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	RV	B <sup>1</sup>	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	k.A.	kleineres Rastgebiet <sup>3</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	C	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	2 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Die Rohrweihe bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	2-3 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Rotmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.200 m	350-1.800 Ind.	großes Rastgebiet <sup>4</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht sicher ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Wasservögel: Koops (1997), Sudmann (2000), Brauneis et al. (2003), Bernshausen et al. (2014)	gering	auszuschließen
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	15-20 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Schwarzmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.200 m	2-3 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Wespenbussard bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	

Tabelle 12-10: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN						BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN				
Artname		Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 4/5) 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

LEGENDE / ABKÜRZUNGEN

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

**EHZ:** Erhaltungszustand gemäß Managementplan-Entwurf (RPK 2016). Im Standarddatenbogen sind keine Angaben zum Erhaltungszustand enthalten.

<sup>1</sup> Der Erhaltungszustand des Purpurreihers ist im Managementplan-Entwurf mit "B" angegeben, ohne Angabe ob dies für BV oder RV gilt. Er wird somit für BV und RV herangezogen.

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

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

**Abstand zwischen Trassenachse (LK 4/5) und nächstem Vorkommen der Art im VSG:** Als Worst-Case-Ansatz wird der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrundegelegt.

**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 hessischen Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

<sup>2</sup> Blässgans (RV): Rastbestand nach Hölzinger et al. (2005): 30-250 Ind. in BW. Daher wird von einem "großen Rastgebiet" ausgegangen.

<sup>3</sup> Purpurreiher (BV/RV): Es liegen keine Informationen bezüglich der Population im Gebiet vor. Der Erhaltungszustand im Gebiet wird gemäß Managementplan-Entwurf als „B – gut“ bewertet. Für das MTB 6516 liegt nach Gedeon et al. (2014) für den Zeitraum 2005 bis 2009 ein Nachweis vor. Für die MTB 6517, 6616 und 6617 sind keine Nachweise vorhanden. Für das MTB 6516 sind laut ARTEFAKT RLP (LfU 2017) (mit BW überlappendes MTB) ebenfalls Nachweise vorhanden. Aufgrund dessen wird konservativ von einem kleineren Brut- bzw. Rastgebiet ausgegangen.

<sup>4</sup> Saatgans (RV): Rastbestand nach Hölzinger et al. (2005): 3.000-5.000 Ind. in BW. Daher wird von einem "großen Rastgebiet" ausgegangen.

**Entfernung Vorhaben zum Vorkommen:** Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 4/5) und nächstem Vorkommen der Art im VSG".

**konstellations-spezifisches 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.

**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.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind gemäß Tabelle 12-10 in den betrachteten Teilabschnitten (LK 4 und 5) nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand für die im VSG geschützten Vogelarten unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

- **Anbringen von Erdseilmarkierungen im Abschnitt der LK 4 und LK 5 östlich von Rheinau**

sicher auszuschließen.

Eine Konkretisierung der o. g. genannten Maßnahme erfolgt, soweit erforderlich, im Planfeststellungsverfahren.

### **12.3.3**      *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

### **12.3.4**      *Kumulative Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

### **12.3.5**      *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden kann. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 12.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 12.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf ist nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 12.2.3).

Weil sich das VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf in Form eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber dem vorgesehenen Trassenverlauf jedoch ggf. ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Einige der im VSG geschützten Vogelarten weisen eine hohe oder sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Saatgans und Purpurreiher). Da sich das VSG in einem Abstand von ca. 1,7 km zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision jedoch auch bei einem alternativen Leitungsverlauf voraussichtlich vermeidbar.

#### 12.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ sein kann.

13 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6617-441 „SCHWETZINGER UND HOCKENHEIMER HARDT“**

13.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

13.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 13-1 zusammengestellt:

**Tabelle 13-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“**

Fläche:	1.436,22 ha
Landkreise:	Rhein-Neckar-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2014
Andere Gebietsmerkmale:	Kiefernwald, z. T. mit Laubholzunterbau, offene und bewaldete Sanddünen.
Güte und Bedeutung:	Eines der wenigen Brutgebiete des Ziegenmelkers in Baden-Württemberg.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Straße, Autobahn (hoch)</li><li>• Anpflanzung nicht autochthoner Arten (mittel)</li><li>• Konkurrenz bei Pflanzen (mittel)</li><li>• Fuß- und Radwege (mittel)</li><li>• Stromleitungen (Freileitungen) (mittel)</li><li>• Wandern, Reiten, Radfahren (mittel)</li></ul> Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rennbahn, Rennstrecke (hoch)</li><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li><li>• Reitplatz, Pferderennbahn (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014C)

13.1.2 **Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes**

Die Fläche des FFH-Gebiets Nr. 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ überlagert sich teilweise mit dem VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“.

### 13.1.3 *Erhaltungsziele*

Die nachfolgend in Tabelle 13-2 aufgeführten Erhaltungsziele für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ sind der Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 entnommen.

**Tabelle 13-2: Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“**

---

<b>Brutvögel</b>
<b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften</li><li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li><li>• Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern</li><li>• Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern</li><li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</li><li>• Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete</li><li>• Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähennester, insbesondere an Waldrändern</li><li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten</li><li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.-15.9.)</li></ul>
<b>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme</li><li>• Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden</li><li>• Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern</li><li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li><li>• Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz</li><li>• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen</li><li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen</li></ul>
<b>Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von größeren Waldlichtungen</li><li>• Erhaltung von trockenen, sonnigen, vegetationsarmen bzw. -freien Stellen</li><li>• Erhaltung einer lückigen und lichten Vegetationsstruktur mit vereinzelt Büschen und Bäumen</li><li>• Erhaltung von Rand- und Saumstrukturen sowie Brachland</li><li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten im Sommerhalbjahr</li><li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.-15.8.)</li></ul>
<b>Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern</li><li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li><li>• Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen</li><li>• Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Acker- randstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen</li></ul>

---

---

## Brutvögel

---

### Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
- Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
- Erhaltung von stehendem Totholz
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen

---

### Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung von lichten Waldbeständen und größeren Lichtungen
- Erhaltung von Wegrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten

---

### Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
- Erhaltung von Totholz
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

---

### Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten mit Lichtungen oder am Rande von Offenland
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
- Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
- Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen

---

### Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit staatenbildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.-31.8.)

---

### Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

- Erhaltung von lichten Waldbeständen vor allem auf sandigen Standorten
- Erhaltung von größeren offenen Bereichen wie Lichtungen, Pionierwaldstadien und Schneisen im Wald
- Erhaltung von breiten Wegsäumen im Wald
- Erhaltung von Rohbodenflächen und Flächen mit niedrigem Bewuchs
- Erhaltung von einzelnen freistehenden Kiefern innerhalb der offenen Bereiche im Wald
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit nachtaktiven Fluginsekten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.-31.8.)

---

Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

### 13.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

#### 13.1.4.1 *Arten nach Anhang I der VS-RL*

In Tabelle 13-3 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Schwetzinger und Hockenheim Hardt“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 13-3:** *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Schwetzinger und Hockenheim Hardt“*

Arten
Brutvögel
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )

#### 13.1.4.2 *Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL*

In Tabelle 13-4 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Schwetzinger und Hockenheim Hardt“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 13-4:** *Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Schwetzinger und Hockenheim Hardt“*

Arten
Brutvögel
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )

#### 13.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2014c).

#### 13.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten z. B. zur Nahrungsaufnahme nicht

ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2014c).

#### 13.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Arten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch deren in den Erhaltungszielen definierten Habitate, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 13.1.3).

#### 13.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2014c) entnommen (siehe Tabelle 13-5).

**Tabelle 13-5:** Artbezogene Informationen zu den im VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Caprimulgus europaeus</i>	r	2	4	p		-	-	-
<i>Columba oenas</i>	r	5	10	p		-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	p	4	10	i		-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	r	2	3	p		-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	r	1	2	p		-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	r	7	10	p		-	-	-
<i>Lullula arborea</i>	r	4	8	p		-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	r	2	3	p		-	-	-
<i>Picoides medius</i>	p	6	10	i		-	-	-
<i>Picus canus</i>	p	4	8	i		-	-	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2 %; D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014c)

Im vorliegenden Fall liegen im SDB keine Informationen zu den Erhaltungszuständen der Arten vor. Ein Managementplan(entwurf) liegt für das Gebiet

nicht vor. Der Erhaltungszustand war jedoch für das Ergebnis der vorliegenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung nicht ausschlaggebend.

## 13.2 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 13.2.1 *Grundsätzliches*

Das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

### 13.2.2 *Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

#### 13.2.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ wird von der Bestandsleitung gequert, für die im Zuge des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kapitel 4.1). Derzeit liegen 15 Maste der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. Aufgrund dessen sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

#### 13.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ können sich aufgrund der o. g. Auswirkungen potenziell die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 13-6):

Tabelle 13-6: Relevante Auswirkungen für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“

Arten	vMGI-Klasse	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel	Störungen empfindl. Arten
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>					
<b>Brutvögel</b>					
Grauspecht	[D]	■	-	-	■
Heidelerche	D	■	-	-	■
Mittelspecht	[D]	■	-	-	■
Neuntöter	D	■	-	-	■
Schwarzspecht	[D]	■	-	-	■
Wespenbussard	C	■	-	■	■
Ziegenmelker	[C]	■	-	■	■
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>					
<b>Brutvögel</b>					
Baumfalke	C	■	-	■	■
Hohltaube	D	■	-	-	■
Wendehals	C	■	-	■	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

### 13.2.2.3

#### Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen

Demzufolge können für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

### 13.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014c)
- Geodaten zu Lebensstätten und Artfundpunkten für die Vogelarten Schwarzspecht, Mittelspecht, Hohлтаube und Grauspecht im VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“; zur Verfügung gestellt vom Regierungspräsidium Freiburg (Juli 2016).
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

Ein schutzgebietsspezifischer Managementplan war zum Zeitpunkt der Erstellung der Natura 2000-VU nicht verfügbar. Dieser ist in Planung und wird ggf. bei den weiteren Planungsschritten herangezogen ist, sollte er zu dieser Zeit abgeschlossen sein.

#### 13.2.3.1 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 13-6 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

#### **Baugruben**

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

#### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Es befinden sich 15 Bestandsmaste innerhalb des VSG. Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> als Montagefläche zur Anbringung von Isolatoren benötigt (bei 15 Masten insgesamt ca. 3.000 m<sup>2</sup>).

Einer der 15 Bestandsmaste innerhalb des VSG ist ein Abspannmast. An diesem Mast wird zusätzlich eine Fläche von insgesamt ca. 8.000 m<sup>2</sup> für Seilzugflächen benötigt. Die genaue Lage der Seilzugflächen ist zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt. Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass sich alle Seilzugflächen innerhalb von Wald-Habitattypen befinden werden und daher Gehölzrückschnitte nicht auszuschließen sind.

Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten VSG beträgt demnach ca. 11.000 m<sup>2</sup>.

Aufgrund der großen Anzahl an Forstwegen, die oft nahe der Bestandmaste durch das VSG verlaufen, wird davon ausgegangen, dass das Anlegen neuer Zufahrten nur in Ausnahmefällen erforderlich sein könnte. Da die Maste für das Anbringen der Isolatoren nur mit leichten Fahrzeugen angefahren werden müssen, ist zudem nur mit geringfügigen Beeinträchtigungen der Vegetation im VSG zu rechnen. Falls es aus naturschutzfachlicher Sicht zwingend erforderlich werden sollte, können die anzubringenden Isolatoren auch zu Fuß zu den Masten gebracht werden.

#### *Betroffene Vogelarten*

Da sich alle Maste der Bestandsleitung, für die Maßnahmen der LK 2 geplant sind, innerhalb eines Waldgebietes befinden, sind grundsätzlich alle im VSG geschützten waldbewohnenden Vogelarten im Hinblick auf Beeinträchtigung durch baubedingte Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Zu den waldbewohnenden Vogelarten zählen **Hohltaube** (*Columba oenas*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*) und **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*). Eine Beeinträchtigung von **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Grauspecht** (*Picus canus*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*), die lichte Waldbereiche bevorzugen, können ebenfalls nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Artvorkommen von Grau-, Mittel- und Schwarzspecht sowie Hohltaube und deren Lebensstätten wurden zudem vom Regierungspräsidium Freiburg (2016) im Bereich der Bestandsleitung erfasst (siehe Karte I.2.6 im Anhang). Für Heidelerche (*Lullula arborea*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Wendehals (*Jynx torquilla*) und Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), die eher die Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland (Waldrandlage) bzw. größere Waldlichtungen besiedeln, können Beeinträchtigungen dagegen ausgeschlossen werden, da sich die Maste der Bestandsleitung innerhalb eines geschlossenen Waldbestandes und damit außerhalb der von diesen Arten bevorzugt genutzten Habitatstrukturen befinden.

Erhaltungsziele für die potenziell betroffenen Arten sind unter anderem die „Erhaltung von (ausgedehnten) reich strukturierten, für einige Arten auch lichte, Laub- und Laubmischwäldern, des Nahrungsangebotes (insb. Ameisenvorkommen), von Altbäumen und Altholzinseln, von Totholz (insbesondere stehend), von Bäumen mit (Groß-) Höhlen und von Bäumen mit Horsten“ (siehe Kapitel 13.1.3). Eine baubedingte Flächeninanspruchnahme dieser relevanten Habitattypen und Bestandteile, sowie das dadurch potenziell entstehende Risiko von Individuenverlusten, die durch den Austausch der Isolatoren bedingt wäre, ist durch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zu vermeiden:

- **Kein Befahren der Bestände der relevanten Habitate, die Isolatoren sind zu Fuß an den Mast heranzubringen**

- **Minimierung von Gehölzrückschnitten innerhalb der Bestände der relevanten Habitattypen. Es sind möglichst Freiflächen zwischen den Bäumen zu nutzen. Verzicht der Fällung von älteren Baumexemplaren, von Höhlenbäumen sowie von stehendem Totholz**
- **Liegendes Totholz, welches für die Dauer der Arbeiten ggf. entfernt werden muss, ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Bestand einzubringen**

Aufgrund des Isolatorenaustauschs erfolgt somit kein Befahren der relevanten Habitattypen und keine Beeinträchtigung von qualitativ hochwertigen Bestandteilen der Habitats. Ein Ausholzen einer 200 m<sup>2</sup> großen Grundfläche pro Mast ist nicht erforderlich. Da sich jüngere Bestände schnell regenerieren, entstehen aufgrund von ggf. nötigen Gehölzrückschnitten von Jungwuchs und Sträuchern keine Beeinträchtigungen. Gemäß der Erhaltungsziele sind strukturreiche und für einige Arten auch lichte Bestände zu erhalten. Diese werden vor allem zum Nahrungserwerb für die Arten benötigt. Davon eingeschlossen sind somit auch Schlagfluren und sich darin regenerierender Jungwuchs, welche aufgrund von Gehölzrückschnitten entstehen. Insgesamt verbleibt somit unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine Beeinträchtigung durch die für den Isolatorenentausch benötigten Arbeitsflächen am Mast.

Für die waldbewohnenden Vogelarten ist in einer Worst-Case-Betrachtung zudem von einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 8.000 m<sup>2</sup> durch die erforderlichen Seilzugflächen innerhalb der Waldfläche des VSG auszugehen. Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) für Vogelarten mit geringer Toleranz für Flächenverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Allerdings handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

**Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsschlages von LAMBRECHT / TRAUTNER (2007):**

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten (z.B. Alt- und Totholz, Horst- und Höhlenbäume) vermeidbar:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Altholzbeständen und/oder Horst- und Höhlenbäumen**
- **Einrichtung der Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Altholzbeständen und/oder Horst- und Höhlenbäumen und/oder Ameisenvorkommen**

Qualitativ-funktional bedeutsame Habitatbestandteile der im VSG geschützten Vogelarten werden demnach durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

In LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) wurden Orientierungswerte für einen ggf. noch tolerablen direkten Flächenverlust in Habitaten der Vogelarten nach Anhang I sowie ausgewählten Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL innerhalb eines Natura 2000-Gebietes ermittelt. Diese Werte sind für die im VSG geschützten Waldvogelarten, soweit verfügbar, in Tabelle 13-7 aufgeführt. Die zu berücksichtigende Orientierungswertstufe wird gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) aus der im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelten Anzahl der Reviere bzw. Paare der jeweiligen Vogelart im VSG abgeleitet.

**Tabelle 13-7: Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen Vogelarten des VSG**

Art	Mindest-Populationsgröße gemäß SDB (SDB 2014c)	Orientierungswert gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER 2007
Baumfalke	2 Brutpaare	10 ha (Grundwert)
Grauspecht	4 Individuen	6.400 m <sup>2</sup> (Grundwert)
Hohltaube	5 Brutpaare	Vogelart nicht aufgeführt
Mittelspecht	6 Individuen	400 m <sup>2</sup> (Grundwert)
Schwarzspecht	4 Individuen	2,6 ha (Grundwert)
Wespenbussard	2 Brutpaare	10 ha (Grundwert)

Wie in Tabelle 13-7 ersichtlich, werden die nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ermittelten Orientierungswerte in Bezug auf Grau- und Mittelspecht durch die maximal zu erwartenden, baubedingten Flächeninanspruchnahmen überschritten. Zur Hohлтаube werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht.

Die Hohлтаube ist eine höhlenbrütende Vogelart, die daher auf den Erhalt von Höhlenbäumen innerhalb des VSG angewiesen ist. Dies gilt auch für Grau- und Mittelspecht, deren Orientierungswerte für einen ggf. noch tolerablen direkten Flächenverlust in potenziellen Habitaten durch die geplanten Baumaßnahmen überschritten werden. Durch eine Minimierung der Gehölzrückschnitte und einen Verzicht auf die Beanspruchung qualitativ hochwertiger Waldbereiche bspw. durch die Vermeidung der Fällung von Altholzbeständen und/ oder Höhlenbäumen (gemäß den Erhaltungszielen Kapitel 13.1.3) im Rahmen der Bauphase kann jedoch durch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dafür gesorgt werden, dass Umfang und Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme und damit die Beeinträchtigungen im Gesamthabitat der drei vorgenannten, höhlenbrütenden Vogelarten innerhalb des VSG auf ein Minimum reduziert werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Altholzbeständen und/oder Höhlenbäumen**
- **Einrichtung der Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Altholzbeständen und/oder Höhlenbäumen und/oder Ameisenvorkommen**
- **Einrichtung der Seilzugflächen außerhalb der vom Regierungspräsidium Freiburg erfassten Lebensstätten von Grau- und Mittelspecht sowie Hohлтаube (vgl. Karte I.2.6 im Anhang)**

Essenzielle Habitatbestandteile, wie Höhlen, Totholz und Nahrungsgrundlagen werden somit durch die zuvor genannten Maßnahmen nicht beeinträchtigt. Die baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG ist zudem im Vergleich zu dessen Gesamtflächengröße als gering anzusehen. Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme werden keine Waldflächen dauerhaft versiegelt und zurückgeschnittene Gehölze können, langfristig betrachtet, nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder auf diesen Flächen aufwachsen. Es handelt sich somit um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

Aufgrund des hohen Waldanteils innerhalb des VSG ist davon auszugehen, dass für diese Arten ein großes Gesamthabitat zur Verfügung steht

und damit auch ein Ausweichen auf andere Flächen sowohl während der baubedingten Flächeninanspruchnahme als auch während der anschließenden Regenerationsphase der betroffenen Habitatbestandteile möglich ist.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes und damit eine erhebliche Beeinträchtigung der betrachteten waldbewohnenden Vogelarten durch temporäre Flächeninanspruchnahme kann demnach für Baumfalke, Hohltaube, Schwarzspecht und Wespenbussard sowie trotz Überschreitung der Orientierungswerte nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) auch für Grau- und Mittelspecht ausgeschlossen werden.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Mit 0,06 % Flächeninanspruchnahme an der Gesamtfläche des Waldhabitates im Gebiet (VSG-Größe ca. 1.436 ha; davon 90% Mischwald, 8% Nadelwald, das 1.407 ha entspricht) wird der Orientierungswert von 1 % deutlich unterschritten. Außerdem handelt es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 13.2.5)

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (in vorliegendem Bericht als "Auswirkung" bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 13.2.4).

Erhebliche Beeinträchtigungen von maßgeblichen Vogelarten des VSG durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ können demnach bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

### 13.2.3.2

#### *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Die Auswirkung betrifft potenziell die folgenden Vogelarten (siehe Tabelle 13-8).

Tabelle 13-8

## Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 13-6)	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup>
<b>Arten nach Anhang I der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	C	3.000 m
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	[C]	1.000 m
<b>Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	C	3.000 m
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )	C	1.500 m

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

Das VSG wird von einer Bestandsleitung gequert, für die im Zuge des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind. Relevant bzgl. Leitungskollision ist darüber hinaus die potenzielle Trassenachse mit LK 5 (Parallelneubau in ca. 2,2 km Entfernung zum VSG) bzw. LK 6 (Neubau in ca. 2,3 km Entfernung zum VSG). Diese Abschnitte werden nachfolgend betrachtet.

In einer Entfernung von ca. 3,5 km zu dem VSG befindet sich zudem eine Bestandsleitung für die im Zuge des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist. Dieser Teilabschnitt befindet sich jedoch außerhalb des Aktionsraums der relevanten Arten (siehe Tabelle 13-8) und wird daher nachfolgend nicht weiter betrachtet.

### Teilabschnitt LK 2

Bei der LK 2 werden im Querungsbereich des VSG nach derzeitigem Planungsstand nur Traversen zubeseilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung der Bestandsleitungen innerhalb des VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“. Erhebliche Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten sind durch das Vorhaben in dem hier betrachteten Bereich auszuschließen

## Teilabschnitte LK 5 und LK 6

Ein Parallelneubau (LK 5) ist in mindestens ca. 2,2 km Entfernung zum VSG geplant, zudem auch ein Neubau (LK 6; Länge: ca. 500 m) der in mindestens ca. 2,3 km Entfernung zum VSG realisiert wird. Da sich diese Leitungsbereiche in einer Entfernung von mehr als 1,5 km zum VSG befinden, sind nur der Baumfalke und der Wespenbussard zu betrachten (siehe „weitere Aktionsräume“ in Tabelle 13-8). Beide Arten weisen lediglich eine „mittlere“ Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse C gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) sind jedoch für Arten der vMGI-Klasse C vor allem Ansammlungen relevant (vgl. Kapitel 3.4.2.3). Sowohl Baumfalke als auch Wespenbussard bilden als Brutvogel gemäß ROGAHN / BERNOTAT (2016) i. d. R. keine Ansammlungen. Gemäß Standarddatenbogen können jeweils 2-3 Individuen der Arten im VSG vor (siehe Tabelle 13-5), so dass mit keinen Ansammlungen zu rechnen ist. Darüber hinaus befindet sich das geplante Vorhaben mit einer Entfernung von mindestens ca. 2,2 km zum VSG am Rande des „weiteren Aktionsraums“ der beiden Vogelarten (vgl. Tabelle 13-8), sofern in einem Worst-Case Ansatz ein Vorkommen der Arten am Rande des VSG angenommen wird. Insgesamt liegt somit kein mindestens „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko vor, bei dem für Arten der vMGI-Klasse C von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen wäre (vgl. Tabelle 3-5 in Kapitel 3.4.2.3). Aus diesem Grund können insgesamt erhebliche Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ausgeschlossen werden.

### 13.2.3.3 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 13-6 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach derzeitigem Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere der im VSG geschützten Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden, oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird. Die Bestandsmaste befinden sich innerhalb der Waldfläche des VSG. Störungen der im VSG geschützten Vogelarten können daher nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, zumal für einige Arten Nachweise in Trassennähe bestehen (siehe Karte I.2.6 im Anhang).

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung können demnach erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ vermieden werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme findet keine Beeinträchtigung des Erhaltungsziels „Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit“ (siehe Kapitel 13.1.3) statt.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit die Maßnahme erforderlich ist.

#### 13.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur geringfügige Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 13.2.5 *Kumulative Wirkungen*

##### 13.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen*

Die bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ wurden dem aktuellen Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 13-1). Die darin aufgeführten Bedrohungen und Belastungen beziehen sich größtenteils auf Störungen die bereits innerhalb oder außerhalb des VSG bestehen (bspw. Straßen, Rennstrecke, Freizeitaktivitäten) und die zum Teil auch in hoher Intensität auftreten.

Durch die Baumaßnahmen an der Bestandsleitung (LK 2) im Schutzgebiet kann es grundsätzlich ebenfalls zu Störungen der im VSG geschützten Vogelarten innerhalb des Gebietes kommen (siehe Kapitel 13.2.3.3). Diese Störungen treten jedoch nur temporär auf, zudem können Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen auf die im VSG geschützten Vogelarten zu vermeiden (z. B. Bauzeitenbeschränkungen).

Eine weitere relevante Vorbelastung mittlerer Intensität innerhalb des VSG stellt die Bestandsleitung (LK 2) selbst dar („Stromleitungen (Freileitungen“). Erhebliche Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten durch die vorgesehene Zubeseilung von derzeit bereits einseitig belegten Traversen an den Bestandsmasten können, bezogen auf die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“, jedoch ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 13.2.3.2).

Unter Betrachtung der vorhabensbedingten Auswirkungen und den möglichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist daher davon auszugehen, dass sich durch das geplante Vorhaben keine kumulativen Auswirkungen mit im Gebiet vorhandenen und im Standarddatenbogen aufgeführten Gefährdungen ergeben werden.

#### 13.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) liegen nach eigener Auskunft keine Unterlagen zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu diesem Gebiet vor. Darüber hinaus wurde das Regierungspräsidium Karlsruhe und die betroffenen Unteren Naturschutzbehörden (Landkreis Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis) angefragt, ob für das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ Verträglichkeitsprüfungen für andere noch nicht realisierte Pläne und Projekte vorliegen.

Für den **Landkreis Karlsruhe** liegen mehrere Listen mit „Summationswirkungen in FFH-/Vogelschutzgebieten“ vor, die vom Regierungspräsidium Karlsruhe zur Verfügung gestellt wurden. Für den Zuständigkeitsbereich des **Rhein-Neckar-Kreises** liegt eine seit 2007 geführte Liste „der Vorhaben die in FFH-Gebieten geplant wurden“ vor.

In diesen Listen wurde als einziges Vorhaben hinsichtlich des VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ die Aufstellung eines Bauwagens für einen Waldkindergarten genannt, bei dem „keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten [sind], sofern Auflagen beachtet werden“. Aufgrund der Geringfügigkeit der damit verbundenen Auswirkungen sind kumulative Wirkungen mit den geplanten Vorhaben, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des VSG führen, auszuschließen.

#### 13.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

des VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6617-441 „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 13.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 13.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das VSG im Trassenkorridor befindet, sind im Falle eines anderen Leitungsverlaufs alle in der Tabelle 4-2 (vgl. Kapitel 4.2.3) genannten Auswirkungen potenziell relevant.

Das VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und stellt somit einen Riegel dar. Im VSG sind insbesondere Waldarten (z. B. Spechte und Greifvögel) geschützt. Nach Auswertung von Luftbildern wäre eine Querung des Schutzgebiets im östlichsten Teil des Trassenkorridors prinzipiell denkbar (vgl. Übersichtskarte I.2.1 bzw. Karte I.2.6 im Anhang). Dafür müssten ein mindestens ca. 690 m breiter Waldbereich des VSG sowie ein weiterer mindestens ca. 40 m breiter

Waldstreifen von einer Neubauleitung überspannt werden. Je nach Abstand der Neubaumasten zueinander (der Abstand der Bestandsmaste beträgt im VSG zwischen ca. 270 m und ca. 350 m) würde dies wahrscheinlich den Neubau von ein bis zwei Masten innerhalb von Habitaten waldbewohnender Vogelarten des VSG bedeuten. Durch eine Waldüberspannung und eine geeignete Wahl der Maststandorte könnten dabei ggf. Beeinträchtigungen soweit minimiert werden, dass sie nicht erheblich sind (vgl. Tabelle 4-2, Auswirkungen „Verlust“ bzw. „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ sowie „Veränderung von Vegetation und Habitaten durch Gehölzrückschnitt“). Der Neubau würde allerdings ein Verlassen der Bestandstrasse bedeuten, wodurch sich hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ gegenüber der Nutzung oder dem Ersatzneubau der Bestandstrasse ein ggf. höheres Kollisionsrisiko ergeben kann. Im VSG sind jedoch nur Vogelarten mit mittlerem Mortalitätsrisiko durch Anflug an Freileitungen geschützt (vMGI-Klasse C gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind daher keine erhebliche Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten durch Leitungskollision zu erwarten. Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Meidung trassennaher Flächen durch Vögel“ können von vornherein ausgeschlossen werden, da keine diesbzgl. empfindlichen Vogelarten im Gebiet geschützt sind. Auch für alle anderen ggf. relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 4-2) sind erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung voraussichtlich vermeidbar.

#### 13.2.7.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne der des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ sein kann.

## 14 VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6618-401 „STEINBRUCH LEIMEN“

### 14.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

#### 14.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 14-1 zusammengestellt:

**Tabelle 14-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Steinbruch Leimen“**

Fläche:	22,02 ha
Landkreise:	Heidelberg, Rhein-Neckar-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2015
Andere Gebietsmerkmale:	Muschelkalksteinbruch mit Stollensystem an der südlichen Bergstraße.
Güte und Bedeutung:	Regelmäßiges Brutvorkommen des Wanderfalken.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li><li>• Stromleitungen (Freileitungen) (mittel)</li><li>• Sonstige Freizeit- und Tourismusaktivitäten &amp; Sonstige Umweltverschmutzungen, menschliche Eingriffe und Nutzungen (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015C)

#### 14.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Steinbruch Leimen“ liegen (siehe Tabelle 14-2):

**Tabelle 14-2: Zusammenhang des VSG „Steinbruch Leimen“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015C)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Steinbruch Leimen	100% / teilweise Überschneidung
NaturP	Neckartal-Odenwald	100% / teilweise Überschneidung
LSG	Bergstraße - Süd	0% / benachbart

Weiterhin überlagert sich die Fläche des FFH-Gebiets Nr. 6618-341 „Kleiner Odenwald“ größtenteils mit dem VSG „Steinbruch Leimen“.

### 14.1.3 *Erhaltungsziele*

Die nachfolgend in Tabelle 14-3 aufgeführten Erhaltungsziele für das VSG „Steinbruch Leimen“ sind der Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 entnommen. Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL sind für das VSG „Steinbruch Leimen“ in der VSG-VO nicht aufgeführt.

**Tabelle 14-3:** *Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Steinbruch Leimen“*

<b>Brutvögel</b>
<b>Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung von offenen Felswänden des Steinbruchs mit Höhlen, Nischen und Felsbändern</li> <li>• Erhaltung des Lebensraums ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen</li> <li>• Erhaltung als störungsfreie oder zumindest störungsarme Fortpflanzungsstätte während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 30.6.)</li> </ul>
Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

### 14.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

#### 14.1.4.1 *Arten nach Anhang I der VS-RL*

In Tabelle 14-4 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Steinbruch Leimen“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 14-4:** *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Steinbruch Leimen“*

<b>Arten</b>
<b>Brutvögel</b>
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )*
Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )*
Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )
* Neuntöter und Uhu werden in Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 nicht als maßgebliche Bestandteile des VSG genannt – für beide Arten wurden keine gebietsbezogenen Erhaltungsziele definiert. Da beide Arten jedoch zu den Vogelarten des Anhang I der VS-RL zählen, sie im aktuellen Standarddatenbogen des VSG (SDB 2015C) aufgeführt sind und zudem möglicherweise eine signifikante Populationsgröße im VSG aufweisen (dazu werden im Standarddatenbogen keine Angaben gemacht), werden sie im Folgenden vorsorglich ebenfalls als im VSG geschützte Arten betrachtet.

#### 14.1.4.2 *Rand- und Pufferzonen*

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2015c).

#### 14.1.4.3 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2015c).

#### 14.1.4.4 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Arten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch deren in den Erhaltungszielen definierten Habitats, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 14.1.3).

#### 14.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2015c) entnommen (siehe Tabelle 14-5).

**Tabelle 14-5: *Erhaltungszustand der im VSG „Steinbruch Leimen“ geschützten Vogelarten***

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Bubo bubo</i>	p	2	2	i		B	-	-
<i>Falco peregrinus</i>	p	2	2	i		-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	r	1	1	p		C	-	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2 %; D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015c)

Gemäß der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) sind die Zustandserhebungen jeweils so aktuell wie die Managementpläne. Liegt für ein Natura 2000-Gebiet noch kein Managementplan vor, so sind die Erhaltungszustände der Arten nicht aktuell. Gemäß Regierungspräsidium Karlsruhe können Erhaltungszustände aus Managementplanentwürfen herangezogen werden. Falls diese – wie im vorliegenden Fall – nicht vorliegen, muss auf den SDB zurückgegriffen werden.

Für den Wanderfalken (*Falco peregrinus*) ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand jedoch für das Ergebnis der Vorprüfung bei keiner der im VSG geschützten Arten ausschlaggebend.

## 14.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 14.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Steinbruch Leimen“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 4,2 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass im Rahmen des Vorhabens ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

### 14.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Steinbruch Leimen“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 14-6):

Tabelle 14-6: Relevante Auswirkungen für das VSG „Steinbruch Leimen“

Arten	Auswirkung		
	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 4,2 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Neuntöter	D	-	-
Uhu	C	3.000 m	-
Wanderfalke	D	-	-

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 14.2.3 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Steinbruch Leimen“ Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 14-6) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG Nr. 6618-401 „Steinbruch Leimen“ unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

## 15 VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6717-401 „WAGBACHNIEDERUNG“

### 15.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

#### 15.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 15-1 zusammengestellt:

**Tabelle 15-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Wagbachniederung“**

<b>Fläche:</b>	1.041,89 ha
<b>Landkreise:</b>	Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis
<b>Letzte Aktualisierung</b>	05/2014
<b>SDB:</b>	
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Ehemaliges Niedermoor in Rheinmäanderzone, ausgedehnte Schilfröhrichte auch im Flachwasser, gegliedert durch freie Wasserflächen, Niedermoorreste, Schlammflächen, renaturierte Kiesgrube, im Überschwemmungsbereich Felder, Niederrungswiesen, Trockenwald.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Rastgebiet von internationaler Bedeutung. Wichtigstes Brutgebiet von Zwergdommel, Purpurreiher, Blaukehlchen, Löffel- und Tafelente in Baden-Württemberg. Bedeutende Brutvorkommen von Beutelmeise, Drosselrohrsänger, Schwarzhals- und Zwergtaucher u. a.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	<p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sportflugplatz, Helicopterlandeplatz (hoch)</li><li>• Sonstige Sport- und Freizeiteinrichtungen (hoch)</li><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li><li>• Schienenverkehr (mittel)</li><li>• landwirtschaftliche Gebäude (mittel)</li><li>• Angelsport, Angeln (mittel)</li><li>• Jagd (mittel)</li><li>• Camping- und Caravanplätze (mittel)</li><li>• Stromleitungen (Freileitungen) (mittel)</li><li>• Andere menschliche Eingriffe und Störungen (mittel)</li><li>• Eutrophierung (natürliche) (mittel)</li></ul> <p>Positive Auswirkungen innerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überflutung, Überstauen (hoch)</li></ul> <p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Flughafen (mittel)</li><li>• Industrie- und Gewerbegebiete (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014D)

### 15.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Wagbachniederung“ liegen (siehe Tabelle 15-2):

**Tabelle 15-2: Zusammenhang des VSG „Wagbachniederung“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014D)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Wagbachniederung	21% / teilweise Überschneidung

Die Flächen der FFH-Gebiete Nr. 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ und Nr. 6717-341 „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ überlagern sich teilweise mit dem VSG „Wagbachniederung“. Das FFH-Gebiet Nr. 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ liegt unmittelbar angrenzend an das VSG. Benachbart liegt das VSG Nr. 6716-402 „Berghäuser und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“.

### 15.1.3 Erhaltungsziele

Die nachfolgend in Tabelle 15-3 aufgeführten Erhaltungsziele für das VSG „Wagbachniederung“ sind der Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 entnommen.

**Tabelle 15-3: Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Wagbachniederung“**

Brutvögel
<b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften</li><li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li><li>• Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern</li><li>• Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern</li><li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</li><li>• Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete</li><li>• Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern</li><li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten</li><li>• Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.-15.9.)</li></ul>

---

## Brutvögel

---

### Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)

- Erhaltung von Flussauen
  - Erhaltung der Sümpfe mit ihren Wäldern
  - Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen
  - Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.- 31.7.)
- 

### Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

- Erhaltung der Verlandungszonen, Schilfröhrichte und feuchten lockeren Weidengebüsche
  - Erhaltung der Fließgewässer und ihrer Auen
  - Erhaltung von reich strukturierten Grabenrändern, Dämmen und Böschungen
  - Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und deren Larven
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.-15.8.)
- 

### Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)

- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5.- 31.8.)
- 

### Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*)

- Erhaltung der ungenutzten wasserständigen Schilfröhrichte und Großseggenriede mit wasserseitigen Knickschicht-Bereichen
  - Erhaltung einer Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.4.-15.9.)
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie Teiche oder Weiher in Lehm- und Kiesgruben und stillgelegten Klärteichen mit geeigneten Schilfröhrichten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit
-

---

## Brutvögel

---

### Knäkente (*Anas querquedula*)

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Gräben
  - Erhaltung der zur Brutzeit überschwemmten Wiesenbereiche und Sümpfe
  - Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen
  - Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden und Flachwasserzonen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4.-15.9.) sowie der Mauser (15.6.-15.9.)
- 

### Kolbenente (*Netta rufina*)

- Erhaltung der Flachwasserseen oder -zonen mit Wasserpflanzenvorkommen, insbesondere Armleuchteralgen und Laichkrautgewächse
  - Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten und Seggenrieden
  - Aufrechterhaltung eines Wasserregimes ohne starke Wasserstandsschwankungen während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4.-15.9.)
  - Erhaltung einer ausreichenden Wasserqualität für Wasserpflanzenvorkommen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie flache, vegetationsreiche Teiche
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4.-15.9.) sowie der Mauser (1.6.-15.9.)
- 

### Krickente (*Anas crecca*)

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
  - Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen
  - Erhaltung der vegetationsreichen Mooren
  - Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.3.-31.8.) sowie der Mauser (1.7.-30.9.)
- 

### Löffelente (*Anas clypeata*)

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
  - Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, Schlickflächen und Flachwasserzonen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4.-15.9.) sowie der Mauser (15.7.-15.9.)
-

---

## Brutvögel

---

### Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
  - Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
  - Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
  - Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
  - Erhaltung von stehendem Totholz
  - Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
- 

### Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten
  - Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
  - Erhaltung der Streuwiesen und offenen Riedränder
  - Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
  - Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
  - Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten
- 

### Purpureiher (*Ardea purpurea*)

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen
  - Erhaltung der wasserständigen Röhrichte, insbesondere Schilfreinbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung einer flachen Überstauung des Schilfröhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3.-15.9.)
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen, Kleinsäu-  
gern, Amphibien
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit
- 

### Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

- Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede
  - Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen
  - Erhaltung von Gras- und Staudensäumen
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.-15.9.)
-

---

## Brutvögel

---

### Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Verlandungszonen
  - Erhaltung der Großseggenriede sowie nassen aber nicht großflächig überfluteten lockeren Röhrichte mit ausgeprägter Krautschicht und einzelnen Büschen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.4.- 31.7.)
- 

### Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

- Erhaltung der deckungsreichen Stillgewässer wie Weiher, Teiche, Altarme
  - Erhaltung der Flachwasserseen
  - Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten und Seggenrieden
  - Erhaltung der Lachmöwen- und Seeschwalbenkolonien
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4.-15.8.)
- 

### Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

- Erhaltung von trockenen extensiv genutzten Wiesen- und Ackergebieten
  - Erhaltung der Ried- und Streuwiesen
  - Erhaltung von Weg- und Felddrainen, Saumstreifen, Böschungen, kleineren Feldgehölzen, unbefestigten Feldwegen sowie Rand- und Altgrasstreifen sowie von Brachflächen
  - Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden, Steinhaufen und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und Spinnen
- 

### Schwarzkopfmöwe (*Larus melanocephalus*)

- Erhaltung der Gewässer mit Flachwasser- und Verlandungszonen sowie aufgelockerten Schilfbeständen
  - Erhaltung von Kiesinseln oder -halbinseln
  - Erhaltung der Niedermoorbereiche
  - Erhaltung von Feuchtgebieten und Grünland in Flussniederungen und Auenlandschaften
  - Erhaltung der Lachmöwenkolonien
  - Erhaltung von Pionier- bis frühen Sukzessionsstadien an den Brutplätzen
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.- 31.7.)
- 

### Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
  - Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
  - Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
  - Erhaltung von Totholz
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen
-

---

## Brutvögel

---

### Tafelente (*Aythya ferina*)

- Erhaltung der stehenden oder schwach fließenden Gewässer mit reicher Ufervegetation und großen freien Wasserflächen
  - Erhaltung der Kleingewässer in räumlicher Nähe zu größeren Gewässern
  - Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggen- oder Binsenbeständen
  - Erhaltung der offenen Flachwasserzonen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.4.-15.10.) sowie der Mauser (1.7.-15.9.)
- 

### Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

- Erhaltung der Verlandungszonen mit niedrig überfluteter abwechslungsreicher krautiger Vegetation wie in Übergangszonen zwischen Röhrichten und Großseggenrieden, im Uferbereich von ausgedehnten Schilfbeständen und in überschwemmten Feuchtwiesen
  - Erhaltung einer flachen Überstauung der Lebensstätten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3.-15.8.)
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten und Entwässerungsgräben mit Schilfstreifen, Seggenbüten und einer lockeren Krautschicht
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit
- 

### Wasserralle (*Rallus aquaticus*)

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen
  - Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation
  - Erhaltung der Riede mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen
  - Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3.-15.9.)
- 

### Wendehals (*Jynx torquilla*)

- Erhaltung von aufgelockerten Laub-, Misch- und Kiefernwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland
  - Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen
  - Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen
  - Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
  - Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
  - Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
  - Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Wiesenameisen
-

---

## Brutvögel

---

### Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

- Erhaltung von mäßig feuchten bis nassen oder wechsellassen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, insbesondere der Ried- und Streuwiesen
  - Erhaltung von extensiven Viehweiden
  - Erhaltung eines Mosaiks aus Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten
  - Erhaltung der Verlandungszonen an Gewässern
  - Erhaltung von Randstrukturen an Nutzungsgrenzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume an Weg- und Feldrändern, aber auch von Brachflächen
  - Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
  - Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
  - Erhaltung von Wasser führenden Gräben
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- 

### Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

- Erhaltung der flachen Verlandungszonen an Stillgewässern und langsam fließenden Gewässern
  - Erhaltung der reich strukturierten Röhrichte und Großseggenriede sowie Schilfreinbestände, die auch einzelne Gebüsche enthalten können
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlängen wie sie durch Buchten, Schilfinnseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung einer flachen Überstauung des Röhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (1.5.-15.9.)
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauflagen sowie Wasserinsekten und kleineren Amphibien
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit
- 

### Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengräben, Moorkolke
  - Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche
  - Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichtern wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrglanzgrasbestände
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2.-15.9.)
-

---

## Brutvögel

---

### Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel

---

#### Entenvögel (Knäkente, Krickente, Löffelente, Schnatterente), Lappentaucher (Schwarzhalstaucher), Rallen (Tüpfelsumpfhuhn)

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
- Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden
- Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung von Schlick- und Schlammflächen insbesondere für Krickente und Rallen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauflagen sowie Amphibien für Lappentaucher, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Lappentaucher und Rallen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

---

#### Reiher (Rohrdommel, Silberreiher)

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
  - Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen
  - Erhaltung der Röhrichte, Großseggenriede und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlängen wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung von großflächigen Offenlandkomplexen aus Grünland und Rieden mit hohem Grundwasserständen
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherte Schornsteine und Windkraftanlagen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugetieren, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmern
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
-

---

## Brutvögel

---

### **Watvögel (Bekassine, Bruchwasserläufer, Flussregenpfeifer, Kampfläufer, Zwergstrandläufer)**

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen und Auenlandschaften
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen
- Erhaltung von vegetationsfreien oder spärlich bewachsenen Flachuferbereichen wie Schlamm-, Sand- und Kiesbänke
- Erhaltung der naturnahen Dynamik an größeren Fließ- und Stillgewässern, die zur Ausbildung von Kies-, Sand- und Schlammhängen bzw. -inseln führt
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung von ausgedehntem Feuchtgrünland mit hohem Grundwasserstand sowie Wälderwiesen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten und stillgelegte Klärteiche mit einem Mosaik aus offenen und bewachsenen Ufer- und Flachwasserbereichen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten, Spinnen, kleinen Krebsen, Schnecken, Würmern, kleineren Fischen und anderen Wirbeltieren sowie Sämereien
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

---

### **Möwen (Zwergmöwe) und Seeschwalben (Trauerseeschwalbe, Weißbartseeschwalbe)**

- Erhaltung der Stillgewässer mit Flachwasserzonen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit kleinen Fischen, Insekten und kleineren Krebstieren
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs-(nur Sturmmöwe) und Nahrungsgebiete

---

### **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und Baumfalke (*Falco subbuteo*)**

- Erhaltung der Feuchtgebiete mit Verlandungszonen, Röhrichten, Großseggenrieden, Streuwiesen
- Erhaltung von Agrarlandschaften mit Grünland, Äckern und Brachen
- Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze

---

### **Grauhammer (*Emberzia cia*)**

- Erhaltung von Grünlandgebieten und reich strukturierten Feldfluren
  - Erhaltung von Gras- und Erdwegen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen
  - Erhaltung von Feldhecken und anderen Dickichten
-

---

**Brutvögel**

---

**Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)**

- Erhaltung der fischreichen Gewässer
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete
- 

Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

Im Entwurf des Natura 2000-Managementplans (MaP) für das FFH-Gebiet Nr. 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“, das VSG Nr. 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ und das VSG Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ (RPK 2016) wurden zudem vorläufige Erhaltungsziele für die Vogelarten Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grauspecht (*Picus canus*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Seidenreiher (*Egretta garzetta*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und Wespenbussard (*Pernis apivorus*) in Bezug auf das VSG „Wagbachniederung“ formuliert (siehe Tabelle 15-4).

**Tabelle 15-4: Vorläufige Erhaltungsziele gemäß Managementplan-Entwurf**

---

**Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

- Erhaltung der naturnahen Gewässer und der gewässereigenen Dynamik
  - Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe
  - Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
  - Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Sand-, Lehm- und Kiesgruben sowie stillgelegte Klärteiche mit Gewässern und Steilufern
  - Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. - 15.9.)
- 

**Grauspecht (*Picus canus*)**

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel
  - Erhaltung von Altbäumen und Bäumen mit Großhöhlen im Bereich der Pappelbestände
  - Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz im Bereich der Niederterrasse nördlich Waghäusel
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen im Bereich der Waldränder der Niederterrasse nördlich Waghäusel
-

---

**Hohltaube (*Columba oenas*)**

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern
- Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln im Bereich der Pappelbestände entlang des Rheins
- Erhaltung von Bäumen mit Großhöhlen, vor allem im Bereich der Pappelbestände westlich von Rheinhausen
- Erhaltung von Grünlandgebieten und extensiv genutzten Feldfluren mit Brachen, Acker- randstreifen sowie wildkrautreichen Grassäumen
- Erhaltung der Riedflächen mit den eingesprengten Baum- und Gehölzgruppen im NSG Wagbachniederung

---

**Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

- Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften
- Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe
- Erhaltung von Viehweiden
- Erhaltung der naturnahen Flussniederungen
- Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur
- Erhaltung von Grünlandbrachen
- Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland
- Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
- Erhaltung der Gewässer mit Flachufern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. - 31.8.)

---

**Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
- Erhaltung von Grünland
- Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.-15.8.)

---

**Seidenreiher (*Egretta garzetta*)**

- Erhaltung der Gewässer mit ausgedehnten Flachwasser- und Verlandungszonen
  - Erhaltung der wasserständigen Röhrichte, insbesondere Schilfreinbestände mit unterschiedlicher Altersstruktur
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung einer flachen Überstauung des Schilfröhrichts in den Brutgebieten während der gesamten Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischauflkommen, Kleinsäu- gern, Amphibien
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit
-

---

**Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

- Erhaltung einer reich strukturierten Kulturlandschaft
- Erhaltung von vielfältig genutztem Ackerland
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland, insbesondere von magerem Grünland mit lückiger Vegetationsstruktur und hohem Kräuteranteil
- Erhaltung von Gelände-Kleinformen mit lichtem Pflanzenwuchs wie Zwickel, staunasse Kleinsenken, quellige Flecken, Kleinmulden und Magerrasen-Flecken
- Erhaltung von wildkrautreichen Ackerrandstreifen und kleineren Brachen
- Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit verschiedenen Sämereien und Insekten

---

**Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

- Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden
- Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
- Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken
- Erhaltung von Gras-, Röhricht - und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
- Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugetern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern

---

**Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
- Erhaltung von lichten Laub- und Misch- sowie Kiefernwäldern
- Erhaltung von Feldgehölzen
- Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung der Magerrasen
- Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit staatenbildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. - 31.8.)

---

Quelle: RPK (2016)

Die in Tabelle 15-4 aufgeführten Arten sind nicht im aktuellen Standarddatenbogen des VSG (SDB 2014D) gelistet. Da für sie jedoch vorläufige Erhaltungsziele in dem Managementplan-Entwurf für das VSG „Wagbachniederung“ formuliert wurden, werden sie im Folgenden vorsorglich als maßgebliche Bestandteile des VSG betrachtet.

## 15.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 15.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 15-5 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Wagbachniederung“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt. Zusätzlich werden in dieser Tabelle die Arten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt, für die im Entwurf des Managementplans für das betrachtete VSG (RPK 2016) vorläufige Erhaltungsziele formuliert wurden.

Tabelle 15-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Wagbachniederung“

Arten
<b>Brutvögel</b>
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )
Kleines Sumpfhuhn ( <i>Porzana parva</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>
Bruchwasserläufer ( <i>Tringa glareola</i> )
Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> )
Trauerseeschwalbe ( <i>Chlidonias niger</i> )
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )
Weißbartseeschwalbe ( <i>Chlidonias hybrida</i> )
Zwergmöwe ( <i>Larus minutus</i> )
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )
Seidenreiher ( <i>Egretta garzetta</i> )
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind.

15.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 15-6 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Wagbachniederung“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt. Zusätzlich werden in dieser Tabelle die Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt, für die im Entwurf des Managementplans für das betrachtete VSG (RPK 2016) vorläufige Erhaltungsziele formuliert wurden.

**Tabelle 15-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Wagbachniederung“**

<b>Arten</b>
<b>Brutvögel</b>
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )
Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> )
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )
Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )
Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> )
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )
Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )
Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )
Grauammer ( <i>Emberzia cia</i> )
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )
Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )
Zwergstrandläufer ( <i>Calidris minuta</i> )
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>
Hohltaube ( <i>Columba oenas</i> )
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )
Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind.

#### 15.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2014D).

#### 15.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

In den Bewirtschaftungsplänen bzw. Bewirtschaftungsplanentwürfen linksrheinisch gelegener, rheinland-pfälzischer Vogelschutzgebiete sind Beziehungen der Populationen dort vorkommender Vogelarten zu den Populationen der im VSG „Wagbachniederung“ geschützten Vogelarten beschrieben (siehe SGD SÜD 2014, SGD SÜD 2016B). Dazu gehört u.a. die Population des Purpurreihers im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“, die mit den Vorkommen der Art in der Wagbachniederung in Verbindung steht (siehe Kapitel 20). Der Purpurreiher weist gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brutvogel ein sehr hohes Mortalitätsrisiko durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse A).

#### 15.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Arten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch deren in den Erhaltungszielen definierte Habitats, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 15.1.3).

#### 15.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2014D) entnommen (siehe Tabelle 15-7). Angaben zum Erhaltungszustand der im VSG geschützten Vogelarten wurden, soweit vorhanden, dem Entwurf des Managementplans (MaP) für das VSG (RPK 2016) entnommen, da diese Angaben im aktuellen Standarddatenbogen fehlen.

Tabelle 15-7:

## Erhaltungszustand der im VSG „Wagbachmiederung“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt. (MaP)	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	10	20	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r	0	9	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Erhalt. „B“ gemäß MaP-Entwurf							
<i>Anas clypeata</i>	r	2	10	p		B	-	-
<i>Anas clypeata</i>	w	334	334	i			-	-
<i>Anas crecca</i>	r	1	3	p		B	-	-
<i>Anas crecca</i>	w	720	720	i			-	-
<i>Anas querquedula</i>	c	127	127	i		B	-	-
<i>Anas querquedula</i>	r	5	8	p			-	-
<i>Anas strepera</i>	c	1250	1250	i		-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	r	18	23	p		A	-	-
<i>Aythya ferina</i>	r	20	35	p		A	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	w	2	10	i		-	-	-
<i>Calidris minuta</i>	c	60	60	i		-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	c	80	80	i		-	-	-
<i>Chlidonias hybrida</i>	c	9	9	i		-	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	c	150	150	i		-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Erhalt. „B“ gemäß MaP-Entwurf							
<i>Circus aeruginosus</i>	c	27	27	i		A	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	r	3	4	p			-	-
<i>Columba oenas</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Keine Angabe zu Erhalt. im MaP-Entwurf							
<i>Coturnix coturnix</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Keine Angabe zu Erhalt. im MaP-Entwurf							
<i>Dryocopus martius</i>	p	2	2	i		k.A.	-	-
<i>Egretta alba</i>	w	36	36	i		-	-	-
<i>Egretta garzetta</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Keine Angabe zu Erhalt. im MaP-Entwurf							
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	p		k.A.	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	c	19	19	i			-	-
<i>Gallinago gallinago</i>	c	80	80	i		-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	r	3	10	p		A	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	r	1	2	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Lanius collurio</i>	r	10	10	p		k.A.	-	-
<i>Larus melanocephalus</i>	r	0	1	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Larus minutus</i>	c	200	200	i		-	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	50	200	p		A	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	c	55	55	i		-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Keine Angabe zu Erhalt. im MaP-Entwurf							
<i>Motacilla flava</i>	r	15	20	p		k.A.	-	-
<i>Netta rufina</i>	r	1	3	p		A	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Keine Angabe zu Erhalt. im MaP-Entwurf							
<i>Phalacrocorax carbo</i>	c	950	950	i		-	-	-
<i>Philomachus pugnax</i>	c	100	100	i		-	-	-
<i>Picoides medius</i>	p	2	2	i		k.A.	-	-
<i>Picus canus</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Keine Angabe zu Erhalt. im MaP-Entwurf							
<i>Podiceps nigricollis</i>	c	20	100	i		A	-	-

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt. (MaP)	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Podiceps nigricollis</i>	r	3	25	p			-	-
<i>Porzana parva</i>	r	0	1	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Porzana porzana</i>	r	0	1	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Porzana porzana</i>	c	12	12	i			-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	50	50	p		A	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	r	5	20	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	r	1	4	p		k.A. <sup>1</sup>	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	20	40	p		A	-	-
<i>Tringa glareola</i>	c	60	60	i		-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Nicht im SDB aufgeführt; Erhalt. „B“ gemäß MaP-Entwurf							

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (Pop.):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2 %; D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (Erhalt.) (wurde dem MaP-Entwurf entnommen): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt; k.A. = keine Angabe; <sup>1</sup>= Art wurde laut MaP-Entwurf aktuell nicht im VSG nachgewiesen;

Isolierung (Isol.): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014D); MaP-Entwurf (RPK 2016)

## 15.2 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 15.2.1 Grundsätzliches

Das VSG liegt innerhalb des Trassenkorridors und wird von der Bestandstrasse bzw. potenziellen Trassenachse gequert. Daher entfällt die Natura 2000-Vorprüfung und es wird direkt eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

### 15.2.2 Ermittlung der relevanten Auswirkungen

#### 15.2.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Wagbachniederung“ wird von der Bestandsleitung auf einer Länge von ca. 2,8 km gequert, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) vorgesehen sind. Derzeit befinden sich 10 Masten der Bestandsleitung innerhalb des Gebietes. In einer Entfernung von ca. 2,0 km zu

dem VSG wird zudem ggf. die Errichtung einer Neubauleitung (LK 6) nahe des Kernkraftwerks Philippsburg erforderlich (siehe Übersichtskarte I.2.1 im Anhang). Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten (baubedingt)
- Veränderung von Oberflächengewässern (baubedingt)
- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

#### 15.2.2.2 *Überschlägige Auswirkungsprognose*

Für die maßgeblichen Bestandteile des VSG „Wagbachniederung“ können sich aufgrund der o. g. Auswirkungen potenziell die folgenden (erheblichen) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 15-8):

**Tabelle 15-8: Relevante Auswirkungen für das VSG „Wagbachniederung“**

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse)	Störungen empfindl. Arten
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>				
<b>Brutvögel</b>				
Blauehlchen	■	-	- D	■
Kleines Sumpfhuhn	■	-	■ B	■
Mittelspecht	■	-	- [D]	■
Neuntöter	■	-	- D	■
Purpurreiher	■	-	■ A	■
Rohrweihe	■	-	■ C	■
Schwarzkopfmöwe	■	-	■ C	■
Schwarzspecht	■	-	- [D]	■
Tüpfelsumpfhuhn	■	-	■ B	■
Zwergdommel	■	-	■ B	■
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>				
Bruchwasserläufer	■	-	■ C	■

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse)	Störungen empfindl. Arten
Kampfläufer	■	-	■ B	■
Rohrdommel	■	-	■ B	■
Rohrweihe	■	-	■ C	■
Silberreiher	■	-	■ C	■
Trauerseeschwalbe	■	-	■ B	■
Tüpfelsumpfhuhn	■	-	■ C	■
Weißbartseeschwalbe	■	-	■ (C)	■
Zwergmöwe	■	-	■ (C)	■
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>				
Eisvogel	■	■	- [D]	■
Grauspecht	■	-	- [D]	■
Schwarzmilan	■	-	■ C/D <sup>1</sup>	■
Seidenreiher	■	-	■ [C]/C <sup>1</sup>	■
Weißstorch	■	-	■ A/B <sup>1</sup>	■
Wespenbussard	■	-	■ C/D <sup>1</sup>	■
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>				
<b>Brutvögel</b>				
Baumfalke	■	-	■ C	■
Beutelmeise	■	-	- [D]	■
Drosselrohrsänger	■	-	- D	■
Knäkente	■	-	■ B	■
Kolbenente	■	-	■ C	■
Krickente	■	-	■ B	■
Löffelente	■	-	■ B	■
Schilfrohrsänger	■	-	- D	■
Schwarzhalstaucher	■	-	■ C	■
Schwarzkehlchen	■	-	- D	■
Tafelente	■	-	■ B	■
Wasserralle	■	-	■ C	■
Wendehals	■	-	■ C	■
Wiesenschafstelze	■	-	- [D]	■
Zwergtaucher	■	-	■ C	■
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>				
Baumfalke	■	-	- D	■

Arten	Auswirkungen			
	Veränderung von Veg./Hab.	Veränderung Gewässer	Leitungskollision Vögel (vMGI-Klasse)	Störungen empfindl. Arten
Bekassine	■	-	■ C	■
Flussregenpfeifer	■	-	■ C	■
Grauammer	■	-	- D	■
Knäkente	■	-	■ C	■
Kormoran	■	-	- D	■
Krickente	■	-	■ C	■
Löffelente	■	-	■ C	■
Schnatterente	■	-	■ C	■
Schwarzhalstaucher	■	-	■ C	■
Zwergstrandläufer	■	-	■ C	■
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>				
Hohltaube	■	-	- D/D <sup>1</sup>	■
Kiebitz	■	-	■ A/B <sup>1</sup>	■
Wachtel	■	-	■ C/D <sup>1</sup>	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind.  
vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.  
Eisvogel, Grauspecht, Hohltaube, Schwarzmilan, Seidenreiher, Wachtel, Weißstorch und Wespenbusard sind zudem nicht im aktuellen SDB (2014E) gelistet. Daher wird in einem konservativen Bewertungsansatz davon ausgegangen, dass diese Arten im Gebiet brüten könnten; <sup>1</sup> = vMGI-Klasse als Brutvogel/Gastvogel.

### 15.2.2.3

#### *Ergebnis der Ermittlung der relevanten Auswirkungen*

Demzufolge können für das VSG „Wagbachniederung“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden und müssen deshalb im Folgenden vertiefend betrachtet werden:

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

### 15.2.3 *Vertiefte Auswirkungsprognose*

Für die vertiefte Auswirkungsprognose wurden folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014D)
- Informationen des Regierungspräsidiums Karlsruhe aus der laufenden Erstellung des „Natura 2000-Managementplans 6716-341 Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim, 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim und 6717-401 Wagbachniederung“ (Managementplan-Entwurf; RPK 2016):
  - vorläufige Erhaltungs- und Entwicklungsziele
  - vorläufige Verbreitungsdaten der im VSG geschützten Vogelarten und ihrer Lebensstätten (GIS-Shapes) (Stand Juli 2017)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

#### 15.2.3.1 *Veränderung von Vegetation und Habitaten*

Potenziell können alle in der Tabelle 15-8 genannten Arten durch diese Auswirkung betroffen sein.

#### **Baugruben**

Bei der LK 2 findet keine Flächeninanspruchnahme durch neue Maststandorte statt, so dass auch keine Baugruben erforderlich sind.

#### **Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen**

Es befinden sich 10 Bestandsmaste innerhalb des VSG, an denen Maßnahmen der LK 2 erforderlich sind. Bei der LK 2 wird je Mast eine Fläche von ca. 200 m<sup>2</sup> als Montagefläche zur Anbringung von Isolatoren benötigt (bei 10 Masten insgesamt ca. 2.000 m<sup>2</sup>).

Einer der 10 Bestandsmaste innerhalb des VSG ist ein Abspannmast. An diesem Mast wird zusätzlich eine Fläche von insgesamt ca. 8.000 m<sup>2</sup> für Seilzugflächen benötigt. Die gesamte baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des betrachteten VSG beträgt demnach ca. 10.000 m<sup>2</sup>. Die genaue Lage der Seilzugflächen ist zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt. Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung wird davon ausgegangen, dass im Bereich der Seilzugflächen Gehölzrückschnitte oder Baumfällungen nicht auszu-schließen sind.

Die Bestandsmasten im VSG befinden sich überwiegend an der Bundesstraße B36, z. T. können die Masten auch über bestehende Wege im VSG erreicht werden. Voraussichtlich sind jedoch auch temporäre Zuwegungen erforderlich. Der Umfang der Flächeninanspruchnahme durch Zuwegungen kann jedoch angesichts des derzeitigen Planungsstandes und der Planungsebene nicht bestimmt werden.

### *Betroffene Vogelarten*

Im Managementplan-Entwurf (RPK 2016) wurden vorläufig die Lebensstätten von 25 im VSG geschützten Vogelarten erfasst. Masten der bestehenden Leitung befinden sich innerhalb der Lebensstätten von Baumfalke, Beutelmeise, Blaukehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Hohлтаube, Mittelspecht, Purpurreier, Rohrweihe, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Wasserralle, Weißstorch, Wespenbussard und Wiesenschafstelze (siehe Karte I.2.7 im Anhang).

Nach Auswertung von Luftbildern sind die Masten der Bestandsleitung im VSG größtenteils umgeben von Gehölzen (Büsche, Bäume). Daher sind grundsätzlich alle im VSG geschützten Vogelarten, die in Gehölzen brüten, im Hinblick auf Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme zu untersuchen, unabhängig davon, ob für diese Vogelarten durch den Managementplan-Entwurf (RPK 2016) bereits vorläufige Lebensstätten im VSG festgelegt wurden oder nicht.

Im VSG „Wagbachniederung“ gehören zu den in Gehölzen brütenden Vogelarten **Baumfalke** (*Falco subbuteo*), **Beutelmeise** (*Remiz pendulinus*), **Grauspecht** (*Picus canus*), **Hohлтаube** (*Columba oenas*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*), **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*), **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*), **Weißstorch** (*Ciconia ciconia*), **Wendehals** (*Jynx torquilla*) und **Wespenbussard** (*Pernis apivorus*).

Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten, die nicht in älteren Gehölzen oder Bäumen brüten, kann ausgeschlossen werden, auch wenn sich in den für sie vorläufig abgegrenzten Lebensstätten Masten der Bestandsleitung befinden, in deren Umfeld eine baubedingte Flächeninanspruchnahme erforderlich wird. Kleine bzw. junge durch baubedingte Flächeninanspruchnahmen betroffene Gebüsche oder Sträucher, Schilfbestände und insbesondere Offenlandbereiche weisen eine kurze Regenerationszeit auf, wodurch eine Wiederherstellung des Ausgangszustands nach Beendigung der temporären Flächeninanspruchnahme in kurzer Zeit ermöglicht wird. Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten, die in derartigen Habitattypen brüten, kann daher (in Verbindung mit der unten genann-

ten Maßnahme „Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit...“) ausgeschlossen werden.

Auch in den Erhaltungszielen von im VSG geschützten Vogelarten, die nicht in Gehölzen brüten, findet sich teilweise die Vorgabe, dass für diese Arten Gehölzstrukturen wie bspw. Weidengebüsche, Ufergehölze, Feldhecken, Bäume oder Sträucher im VSG erhalten werden sollen. Durch die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann die Flächeninanspruchnahme solcher Strukturen ausgeschlossen oder zumindest minimiert werden:

- **Verschiebung/Anpassung von Seilzugflächen und Zuwegungen zur Minimierung von Eingriffen in bedeutsame Gehölzstrukturen**

Die im VSG geschützten, nicht in Gehölzen brütenden Vogelarten, sind nicht auf den Erhalt bestimmter Gehölzstrukturen im VSG angewiesen. Sie können im Falle von erforderlichen Gehölzrückschnitten in andere Bereiche des Schutzgebiets ausweichen, in denen ähnliche Habitatbestandteile vorhanden sind. Aufgrund der, insbesondere bezogen auf die erforderlichen Montageflächen, geringen baubedingten Flächeninanspruchnahme im VSG und bei Umsetzung der zuvor genannten Maßnahme zur Schadensbegrenzung kann eine Zerstörung qualitativ-funktional bedeutsamer Bereiche oder auch essenzieller Habitatbestandteile (insb. dauerhafte Brutplätze) der im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen werden.

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit sowie Freihaltung des Baufelds bis zum Baubeginn (Kurzhalten der Vegetation)**

Für die im VSG geschützten gehölzbrütenden Vogelarten ist in einer Worst-Case-Betrachtung von einer baubedingten Flächeninanspruchnahme von ca. 10.000 m<sup>2</sup> durch die erforderlichen Montage- und Seilzugflächen in Gehölzbeständen des VSG auszugehen. Ein dauerhafter Flächenverlust (Überbauung/Versiegelung) dieser Größenordnung wäre nach LAM-BRECHT/TRAUTNER (2007) für Vogelarten mit geringer Toleranz für Flächenverluste als erhebliche Beeinträchtigung zu werten. Allerdings handelt es sich bei der Flächeninanspruchnahme im Bereich der Montage- und Seilzugflächen um keinen dauerhaften und vollständigen Verlust der Fläche. Bei Gehölzrückschnitt und Baumfällungen in Waldhabitaten im Bereich der Montage- und Seilzugflächen ist jedoch nicht in jedem Fall davon auszugehen, dass sich diese innerhalb eines kurzen Zeitraums regenerieren. Aus diesem Grund wird im Folgenden eine vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des

Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) durchgeführt. Dabei ist jedoch, insbesondere im Falle einer Überschreitung der quantitativen Orientierungswerte, zu berücksichtigen, dass es sich um keinen dauerhaften und vollständigen Flächenverlust handelt.

**Vertiefte Erheblichkeitsbewertung unter Anwendung des Fachkonventionsvorschlages von LAMBRECHT/TRAUTNER (2007):**

A) Qualitativ-funktionale Besonderheiten

Unter Beachtung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist der Verlust von Flächen mit qualitativ-funktionalen Besonderheiten vermeidbar:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärttern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**
- **Platzierung von Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Horst- und Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärttern/Totholz**

Qualitativ-funktional bedeutsame Habitatbestandteile maßgeblicher Vogelarten des VSG werden demnach durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Außerdem werden dadurch Individuenverluste vermieden.

B) Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“

In LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) wurden Orientierungswerte für einen ggf. noch tolerablen direkten Flächenverlust in Habitaten der Vogelarten nach Anhang I sowie ausgewählten Zugvogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie innerhalb eines Natura 2000-Gebietes ermittelt. Diese Werte sind für die in Gehölzen brütenden Vogelarten des betrachteten VSG, soweit verfügbar, in Tabelle 15-9 aufgeführt. Die zu berücksichtigende Orientierungswertstufe wird gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) aus der im Rahmen der Grunddatenerhebung ermittelten Anzahl der Reviere bzw. Paare der jeweiligen Vogelart im VSG abgeleitet.

**Tabelle 15-9: Orientierungswerte für direkten Flächenentzug nach LAMBRECHT/TRAUTNER (2007) bezogen auf die aufgrund ihrer Habitatansprüche potenziell betroffenen Vogelarten des VSG**

Art	Mindest-Populationsgröße gemäß SDB (SDB 2014D)	Orientierungswert gemäß LAMBRECHT / TRAUTNER 2007
Baumfalke	1 Brutpaar	10 ha (Grundwert)
Beutelmeise	5 Brutpaare	Vogelart nicht aufgeführt
Grauspecht	keine Angabe <sup>1</sup>	6.400 m <sup>2</sup> (Grundwert)
Hohltaube	keine Angabe <sup>1</sup>	Vogelart nicht aufgeführt
Mittelspecht	2 Individuen	400 m <sup>2</sup> (Grundwert)
Neuntöter	10 Brutpaare	400 m <sup>2</sup> (Grundwert)
Schwarzmilan	keine Angabe <sup>1</sup>	10 ha (Grundwert)
Schwarzspecht	2 Individuen	2,6 ha (Grundwert)
Weißstorch	keine Angabe <sup>1</sup>	10 ha (Grundwert)
Wendehals	1 Brutpaar	1.600 m <sup>2</sup> (Grundwert)
Wespenbussard	keine Angabe <sup>1</sup>	10 ha (Grundwert)

<sup>1</sup> =Die Art ist nicht im aktuellen Standarddatenbogen sondern nur im Managementplan-Entwurf aufgeführt (ohne Angabe der Populationsgröße im VSG).

Wie in Tabelle 15-9 ersichtlich, werden die nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) ermittelten Orientierungswerte in Bezug auf **Grauspecht** (*Picus canus*), **Mittelspecht** (*Dendrocopos medius*), **Neuntöter** (*Lanius collurio*) und **Wendehals** (*Jynx toquilla*) durch die maximal zu erwartende, baubedingte Flächeninanspruchnahme überschritten. Zu **Beutelmeise** (*Remiz pendulinus*) und **Hohltaube** (*Columba oenas*) werden in LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) keine Angaben bzgl. eines Orientierungswertes für den „quantitativ-absoluten Flächenverlust“ gemacht.

Der **Neuntöter** bevorzugt offene bis halboffene Landschaften als Lebensraum. Die Maste der Bestandsleitung (LK 2) sind jedoch größtenteils von Gehölzen (Büsche, Bäume) umgeben, die nicht an größere Freiflächen angrenzen (zum Teil befinden sich die Maste zwischen der B36 und größeren Oberflächengewässern des VSG). Die im Managementplan-Entwurf (RPK 2016) vorläufig für die Art ausgewiesene Lebensstätte innerhalb des VSG befindet sich nicht im Bereich der Bestandsleitung (siehe Karte I.2.7 im Anhang). In den vorläufigen, für den Managementplan-Entwurf erhobenen Verbreitungsdaten der im Gebiet geschützten Vogelarten sind zudem keine Vorkommen der Art im näheren Umfeld der Bestandsleitung verzeichnet. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Neuntöters kann daher ausgeschlossen werden.

Für die **Beutelmeise** ist innerhalb des VSG u. a. die „Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichtern, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen“ als Erhaltungsziel festgelegt (siehe Tabelle 15-3). Innerhalb der im Managementplan-Entwurf (RPK 2016) vorläufig für die Art ausgewiesenen Lebensstätte befinden sich vier Bestandsmaste, an denen Maßnahmen der LK 2 vorgesehen sind. Durch eine Minimierung der Gehölzrückschnitte und dem Verzicht der Rodung bzw. Fällung von zur Anlage von Nestern geeigneten Gehölzen können die baubedingten Beeinträchtigungen der Lebensstätte der Beutelmeise jedoch auf das Minimum reduziert werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärtern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**
- **Platzierung von Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärtern/Totholz**

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Beutelmeise.

Die **Hohltaube** ist eine höhlenbrütende Vogelart, die daher auf den Erhalt von Höhlenbäumen innerhalb des VSG angewiesen ist. Gleiches gilt für die in Baumhöhlen brütenden Arten **Grauspecht**, **Mittelspecht** und **Wendehals**, deren Orientierungswerte für einen ggf. noch tolerablen direkten Flächenverlust in potenziellen Habitaten durch die geplanten Baumaßnahmen überschritten werden könnten. Durch eine Minimierung der Gehölzrückschnitte und einen Verzicht auf die Beanspruchung qualitativ hochwertiger Gehölze, bspw. durch die Vermeidung der Fällung von Altholzbeständen im Rahmen der Bauphase (Anlage von ggf. erforderlichen Zuwegungen sowie Montage- und Seilzugflächen), kann jedoch durch die folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung dafür gesorgt werden, dass Umfang und Intensität der temporären Flächeninanspruchnahme und damit die Beeinträchtigungen im Gesamthabitat der vorgenannten, höhlenbrütenden Vogelarten innerhalb des VSG auf das Minimum reduziert werden:

- **Minimierung der Gehölzrückschnitte und Verzicht der Fällung von Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärtern sowie Verzicht auf die Beseitigung von Totholz**
- **Platzierung von Seilzugflächen außerhalb qualitativ hochwertiger Flächen mit Höhlenbäumen, Altholzbeständen und Totholzanwärtern/Totholz**

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme innerhalb des VSG ist im Vergleich zu dessen Gesamtflächengröße als gering anzusehen. Daher kann davon ausgegangen werden, dass sowohl während der baubedingten Flächeninanspruchnahme als auch während der anschließenden Regenerationsphase der betroffenen Habitatbestandteile für die betroffenen Arten ein Ausweichen auf andere Flächen im VSG möglich ist. Zudem ist in Karte I.2.7 im Anhang ersichtlich, dass sich nur zwei Maste der Bestandsleitung im VSG innerhalb der vorläufig festgelegten Lebensstätten von Hohltaube, Grauspecht und Mittelspecht befinden.

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme werden keine derzeit mit Gehölzen bewachsenen Flächen dauerhaft versiegelt und zurückgeschnittene Gehölze können, langfristig betrachtet, nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder auf diesen Flächen aufwachsen.

Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes und damit eine erhebliche Beeinträchtigung der betrachteten gehölzbewohnenden Vogelarten kann demnach trotz Überschreitung der Orientierungswerte nach LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) für Grauspecht, Neuntöter, Mittelspecht und Wendehals sowie für Hohltaube und Beutelmeise (kein Orientierungswert) ausgeschlossen werden.

C) Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“

Gemäß Standarddatenbogen beträgt die Gesamtfläche des VSG insgesamt ca. 1.042 ha. Von dieser Fläche könnten bis zu 10.000 m<sup>2</sup> durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme betroffen sein. Daraus ergibt sich eine prozentuale Betroffenheit von ca. 0,001% der Gesamtfläche des VSG. Der Orientierungswert von 1% wird demnach deutlich unterschritten.

D) Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne /Projekte“

Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte (B und C) nicht überschritten (siehe Kapitel 15.2.5)

E) Kumulation mit anderen „Wirkfaktoren“

Auch durch andere Wirkfaktoren des Projektes (im vorliegendem Bericht als „Auswirkung“ bezeichnet) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (siehe Kapitel 15.2.4).

Durch die folgende grundsätzlich anzuwendende Maßnahme zur Schadensbegrenzung wird zudem eine Zerstörung von Gelegen und damit ein Individuenverlust im VSG geschützter Vogelarten vermieden:

- **Die Baufeldfreimachung darf nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden.**

Eine erhebliche Beeinträchtigung von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ kann demnach bei Umsetzung der zuvor genannten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden.

### 15.2.3.2 *Veränderung von Oberflächengewässern*

Nach dem derzeitigen Planungs- und Kenntnisstand können die bestehenden oder ggf. neu zu errichtenden Maststandorte über das vorhandene Wegenetz oder temporäre Zuwegungen erreicht werden, ohne dass eine Gewässerquerung notwendig ist.

Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets durch die Auswirkung „Veränderung von Oberflächengewässern“ können daher ausgeschlossen werden.

### 15.2.3.3 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Diese Auswirkung ist für die in der folgenden Tabelle 15-10 aufgeführten Vogelarten zu betrachten, da diese gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brut- und/ oder Zug-/ Rastvogel eine sehr hohe (Klasse A), hohe (Klasse B) oder mittlere (Klasse C) Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen.

**Tabelle 15-10:** *Anfluggefährdete, im VSG „Wagbachniederung“ geschützte Vogelarten*

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 15-8)
<b>Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie</b>	
<b>Brutvögel</b>	
Kleines Sumpfhuhn ( <i>Porzana parva</i> )	B
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )	A
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	C
Schwarzkopfmöwe ( <i>Larus melanocephalus</i> )	C
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	B
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	B
<b>Zug- und Rastvögel</b>	
Bruchwasserläufer ( <i>Tringa glareola</i> )	C
Kampfläufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )	B

	<b>vMGI-Klasse</b> (vgl. Tabelle 15-8)
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	B
Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> )	C
Trauerseeschwalbe ( <i>Chlidonias niger</i> )	B
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	C
Weißbartseeschwalbe ( <i>Chlidonias hybrida</i> )	C
Zwergmöwe ( <i>Larus minutus</i> )	C
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>	
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	C/D <sup>1</sup>
Seidenreiher ( <i>Egretta garzetta</i> )	[C]/C <sup>1</sup>
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	A/B <sup>1</sup>
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	C/D <sup>1</sup>
<b>Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der Vogelschutzrichtlinie</b>	
<b>Brutvögel</b>	
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	C
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )	B
Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> )	C
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	B
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	B
Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	C
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	B
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	C
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )	C
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	C
<b>Zug- und Rastvögel</b>	
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	C
Flussregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )	C
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )	C
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	C
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	C
Schnatterente ( <i>Anas strepera</i> )	C
Schwarzhalstaucher ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	C
Zwergstrandläufer ( <i>Calidris minuta</i> )	C
<b>Zusätzliche Arten aus dem MaP-Entwurf*</b>	
Kiebitz	A/B <sup>1</sup>
Wachtel ( <i>Coturnix coturnix</i> )	C/D <sup>1</sup>

\* = Keine Angabe in MaP-Entwurf (RPK 2016), ob die Arten Brut- oder Gastvogel im VSG sind. Schwarzmilan, Seidenreiher, Wachtel, Weißstorch und Wespenbussard sind zudem nicht im aktuellen SDB (2014D) gelistet. Daher wird in einem konservativen Bewertungsansatz davon ausgegangen, dass diese Arten im Gebiet brüten könnten; <sup>1</sup> = vMGI-Klasse als Brutvogel/ Gastvogel.

### *Abschnitt Nutzung der Bestandsleitung (LK 2)*

Bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 werden nur Traversen zubeseilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiteseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiteseile in der schon derzeit genutzten Leiteseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiteseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiteseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiteseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. In einem Teilabschnitt der LK 2, der durch das VSG „Wagbachniederung“ führt, weisen die bestehenden Masten zwei Traversen auf, von denen derzeit nur die untere auf einer Seite mit Leiteseilen belegt ist. Diese untere Leiteseilebene wird im VSG zumindest in Teilen von einer Pappelreihe verdeckt. Einige Vogelarten (z. B. Purpurreiher) orientieren beim Überfliegen der Freileitung an der parallel zur Freileitung verlaufenden Pappelreihe, die als Leitstruktur die Höhe der Überquerung bestimmt. Die geplante Zubeseilung wird ausschließlich auf der freien Seite der unteren bereits belegten Traverse erfolgen, die oberere Traverse bleibt weiterhin frei. Auf diese Weise werden auch die neu dazukommenden Leiteseile weiterhin von der Pappelreihe verdeckt werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher bei der vorgesehenen Zubeseilung bereits einseitig belegter Traversen ausgeschlossen.

### *Neubauabschnitt am Kernkraftwerk Philippsburg (LK 6)*

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Das VSG „Wagbachniederung“ befindet sich mindestens ca. 2,0 km von dieser Neubauleitung entfernt.

Um festzustellen, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung für die im VSG geschützten Arten kommen kann, wird im Folgenden in Anlehnung an BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) das konstellationsspezifische Risiko artspezifisch ermittelt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil (siehe Kapitel 3.4.2.3) dargelegt.

Das „Konfliktrisiko der Freileitung“ wird im vorliegenden Fall der LK 6 als „gering“ eingestuft, weil der Neubau auf einer nur sehr kurzen Strecke unbündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP

(ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m) verläuft. Das Gebiet stellt somit einen ohnehin stark vorbelasteten Bereich dar, der durch die versiegelten Flächen keine attraktiven Nahrungsflächen beinhaltet.

In der nachfolgenden Tabelle 15-11 sind die Ergebnisse der Bewertungsschritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung (vgl. Kapitel 3.4.2.3) sowie ergänzende Erläuterungen festgehalten.

Tabelle 15-11: Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten, Teilabschnitt LK 6

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artnamen		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	ca. 2.000 m	1 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Baumfalke bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Im VSG kommt gemäß SDB nur 1 BP vor.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.000 m	80 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.000 m	60 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.000 m	80 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kampfäuler	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	mind. 2.000 m	100 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	B	A	500	1.000	ca. 4.800 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	RV	B	B	500	1.500	ca. 4.800 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	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 Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	BV	B	B	250	500	mind. 2.000 m	5-8 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.000 m	127 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 4.800 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	BV	B	B	250	500	mind. 2.000 m	1-3 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.000 m	720 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	BV	B	B	250	500	mind. 2.000 m	2-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	RV	B	C	500	1.000	mind. 2.000 m	334 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	A	A	1.000	3.000	mind. 3.800 m	18-23 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.000 m	2-10 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	A	C	1.000	3.000	ca. 3.000 m	3-4 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Die Rohrweihe bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	RV	A	C	1.000	3.000	mind. 2.000 m	27 Ind.	großes Rastgebiet <sup>1</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 2.000 m	1.250 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstauher	<i>Podiceps nigricollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 4.900 m	3-25 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzhalstauher	<i>Podiceps nigricollis</i>	RV	A	C	500	1.000	ca. 4.900 m	20-100 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 4.900 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.000 m	k.A.	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Schwarzmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 4.900 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Tabelle 15-11: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten, Teilabschnitt LK 6

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artnamen		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
Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 4.900 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.000 m	36 Ind.	großes Rastgebiet <sup>2</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	BV	A	B	250	500	mind. 2.000 m	20-35 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	mind. 2.000 m	150 Ind.	großes Rastgebiet <sup>3</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	BV	k.A.	B	250	500	mind. 2.000 m	0-1 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	mind. 2.000 m	12 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BV	k.A.	C	500	1.000	mind. 2.000 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 4.900 m	50 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißbartseeschwalbe	<i>Chlidonias hybrida</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	mind. 2.000 m	9 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	BV	B	A	1.000	2.000	>2.000 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	RV	B	B	1.000	2.000	>2.000 m	k.A.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BV	k.A.	C	1.000	1.500	mind. 2.000 m	1-2 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	BV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 2.000 m	k.A.	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Wespenbussard bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	BV	A	B	500	1.000	ca. 4.000 m	3-10 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	RV	k.A.	C	1000	3000	mind. 2.000 m	200 Ind.	großes Rastgebiet <sup>4</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergstrandläufer	<i>Calidris minuta</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	mind. 2.000 m	60 Ind.	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	BV	A	C	500	1.000	ca. 2.100 m	20-40 BP	-	außerhalb des weiteren Aktionsraumes	kein Risiko	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen

Tabelle 15-11: Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für im VSG „Wagbachniederung“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten, Teilabschnitt 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

LEGENDE/ ABKÜRZUNGEN

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

**EHZ:** Erhaltungszustand gemäß Managementplan-Entwurf (RPK 2016). 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; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

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

**Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und nächstem Vorkommen der Art im VSG:** Abstand zur Lebensstätte der Art im VSG gemäß Managementplan-Entwurf (RPK 2016; GIS-Shape-Daten Stand Juli 2017). Sofern keine Daten zur jeweiligen Art im VSG vorliegen, wird als Worst-Case-Ansatz der geringste Abstand zwischen dem VSG und der Trassenachse zugrundegelegt (mind. 2.000 m Abstand).

**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 hessischen Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

<sup>1</sup> Rohrweihe (RV): Keine plausiblen Individuenzahlen für BW verfügbar (Hölzinger et al. 2005: 0-1 Winterbestand). Es wird konservativ von einem "großen Rastgebiet" ausgegangen.

<sup>2</sup> Silberreiher (RV): Keine Individuenzahlen für BW verfügbar. Rastbestand in Deutschland nach Krüger et al. (2013) 1.001 - 3.000 Ind. Es wird konservativ von einem "großen Rastgebiet" ausgegangen.

<sup>3</sup> Trauerseeschwalbe (RV): Keine Individuenzahlen für BW verfügbar. Rastbestand in Deutschland nach Krüger et al. (2013) 3.000 - 8.000 Ind. Es wird konservativ von einem "großen Rastgebiet" ausgegangen.

<sup>4</sup> Zwergmöwe (RV): Keine plausiblen Individuenzahlen für BW verfügbar (Hölzinger et al. 2005: 0-10 Winterbestand). 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".

**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 konstellationspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-5.

**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 3-5 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 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.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind gemäß Tabelle 15-11 auch für diesen Teilabschnitt (LK 6) für alle im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen.

#### 15.2.3.4 *Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle in der Tabelle 15-8 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Reviere der im VSG geschützten Vogelarten in unmittelbarer Trassennähe befinden oder die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der jeweiligen Vogelart im Rahmen der vorgesehenen Baumaßnahmen unterschritten wird. Störungen von im VSG geschützten Vogelarten können daher nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Die folgende Maßnahme zur Schadensbegrenzung ist grundsätzlich geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen störungsempfindlicher Vogelarten durch baubedingte Störung zu vermeiden:

- **Die vorgesehenen Baumaßnahmen dürfen nur außerhalb der Brutzeit der relevanten Vogelarten durchgeführt werden. Ggf. sind an einzelnen Masten Bauzeitenbeschränkungen zur Hauptrastzeit störungsempfindlicher Rastvogelarten einzuhalten.**

Bei Umsetzung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung „Bauzeitenbeschränkung“ können demnach erhebliche Beeinträchtigungen von im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Störung empfindlicher Tierarten“ vermieden werden. Unter Berücksichtigung der Maßnahme findet keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele „Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit“, „Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit sowie der Mauser“ sowie „Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete“ (siehe Kapitel 15.1.3) statt.

Die Konkretisierung dieser Maßnahme kann im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage von Kartierungen erfolgen, soweit die Maßnahme erforderlich ist.

#### 15.2.4 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung nur geringfügige Beeinträchtigungen unterhalb der Erheblichkeitsschwelle aufgrund der Auswirkung „Veränderung von Vegetation und Habitaten“ verbleiben, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 15.2.5 *Kumulative Wirkungen*

##### 15.2.5.1 *Im Gebiet vorhandene und im Standarddatenbogen aufgeführte Gefährdungen*

Die bereits bestehenden „Bedrohungen und Belastungen“ wurden dem aktuellen Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 15-1). Die darin aufgeführten Bedrohungen und Belastungen beziehen sich größtenteils auf Störungen, die bereits innerhalb oder außerhalb des VSG bestehen (bspw. Sportflugplatz, Sport- und Freizeiteinrichtungen, Straßen, Schienenverkehr) und die zum Teil auch in hoher Intensität auftreten.

Durch die Baumaßnahmen an der Bestandsleitung (LK 2) kann es grundsätzlich ebenfalls zu Störungen im VSG geschützter Vogelarten innerhalb des Gebietes kommen (siehe Kapitel 15.2.3.4). Diese Störungen treten jedoch nur temporär auf. Zudem können Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingesetzt werden, um erhebliche Beeinträchtigungen auf die im VSG geschützten Vogelarten zu vermeiden (z. B. Bauzeitenbeschränkungen).

Eine weitere Vorbelastung mittlerer Intensität innerhalb des VSG stellt die Bestandsleitung (LK 2) selbst dar („Stromleitungen (Freileitungen)“). Da durch das geplante Vorhaben jedoch keine relevante Änderung des Kollisionsrisikos erfolgt, entsteht auch keine kumulative Wirkung.

##### 15.2.5.2 *Noch nicht realisierte Pläne und Projekte*

Der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) liegen nach eigener Auskunft keine Unterlagen zu FFH-Verträglichkeitsprüfungen zu diesem Gebiet vor. Darüber hinaus wurde das Regierungspräsidium Karlsruhe und die betroffenen Unteren Naturschutzbehörden (Landkreis Karlsruhe, Rhein-Neckar-Kreis) angefragt, ob für das VSG „Wagbachtal“ Verträglichkeitsprüfungen für andere noch nicht realisierte Pläne und Projekte vorliegen.

Für den **Landkreis Karlsruhe** liegen mehrere Listen mit „Summationswirkungen in FFH-/Vogelschutzgebieten“ vor, die vom Regierungspräsidium

Karlsruhe zur Verfügung gestellt wurden. Für den Zuständigkeitsbereich des **Rhein-Neckar-Kreises** liegt eine seit 2007 geführte Liste „der Vorhaben die in FFH-Gebieten geplant wurden“ vor. In einem ersten Schritt wurde die Liste hinsichtlich möglicher kumulativer Wirkung mit den geplanten Vorhaben in Bezug auf das VSG „Wagbachniederung“ überprüft (Relevanzbetrachtung). Als nicht relevant wurden dabei die folgenden Fallkonstellationen eingestuft:

- Das Vorhaben führt, ggf. unter Berücksichtigung von Auflagen, zu keinen relevanten Auswirkungen auf das Natura 2000-Gebiet, so dass keine kumulativ zu betrachtende Wirkung verbleibt.
- Es handelt sich um ein bereits realisiertes Vorhaben. Wenn das „Entscheidungsdatum“ der Zulassungsbehörde zwei Jahre älter ist als der aktuelle Standarddatenbogen (im vorliegenden Fall älter als Mai 2012), wird davon ausgegangen, dass das Vorhaben bereits realisiert ist und dessen Auswirkungen bereits als Vorbelastung im Standarddatenbogen erfasst sind.

In einem zweiten Schritt wurden beim Rhein-Neckar-Kreis zu den verbleibenden betrachtungsrelevanten Vorhaben weitere Informationen angefragt. Dabei handelte es sich um folgende Vorhaben (siehe Tabelle 15-12):

**Tabelle 15-12: Betrachtungsrelevante Vorhaben (Informationen des Rhein-Neckar-Kreises)**

Gewann(e)/Ort	Projekt (Titel, kurze Beschreibung, etc.)	Entscheidung / Ergebnis / Auswirkung des Projektes
Flst.Nr. 8367, Gemarkung Altlußheim, im Bereich der östlichen Grundstücksgrenze an einer Weggabelung	Umspannstation Hummelwies, Errichtung einer Gebäudestation (ca. 10 m <sup>2</sup> ) für die EnBW	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup>
Gewann Bärlach	Bebauungsplan "Bärlach" (Wohn- und Freizeitgebiet) - Natura 2000-Gebiete grenzen an bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft	keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Da es bei kumulativen Wirkungen auch um Beeinträchtigungen unterhalb der Ergebnlichkeitsschwelle geht, wurden weitere Informationen zu den Auswirkungen des Vorhabens angefragt.

#### *Umspannstation Hummelwies*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises wurde für diese Baumaßnahme aufgrund der Geringfügigkeit der Auswirkungen auf die Durchführung einer Natura 2000-Vorprüfung verzichtet. Somit ergeben sich auch keine kumulativen Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben.

### *Bebauungsplan „Bärlach“ (Wohn- und Freizeitgebiet)*

Gemäß weiterführender Informationen der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises ist der Bebauungsplan "Bärlach" noch nicht in Kraft getreten. Das Plangebiet befindet sich unmittelbar angrenzend an die nordwestliche Schutzgebietsgrenze des VSG „Wagbachniederung“. Die für die Realisierung des geplanten Vorhabens vorgesehene Bestandsleitung (LK 2), die das VSG „Wagbachniederung“ quert, befindet sich jedoch mindestens ca. 1,8 km von dem Plangebiet entfernt. Aus den von der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Neckar-Kreises zur Verfügung gestellten Textauszügen (Übersichtsplan, Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen) wird deutlich, dass es durch das geplante Vorhaben zwar baubedingt und auch betriebsbedingt zu akustischen und optische Störungen der im Vogelschutzgebiet gemeldeten Vogelarten kommen kann, diese Störungen jedoch eine geringe Intensität und somit auch einen geringen Beeinträchtigungsgrad aufweisen.

Aufgrund der Entfernung zwischen den beiden Vorhaben und der im Rahmen des geplanten Vorhabens grundsätzlich möglichen Durchführung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, die geeignet sind erhebliche Störungen der im VSG geschützten Vogelarten zu vermeiden (Bauzeitenbeschränkungen; siehe Kapitel 15.2.3.4), können kumulative Wirkungen mit dem geplanten Vorhaben ausgeschlossen werden.

#### **15.2.6 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung***

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Wagbachniederung“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Veränderung von Vegetation und Habitaten
- Veränderung von Oberflächengewässern
- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

teilweise bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

#### 15.2.7 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

##### 15.2.7.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das VSG im Trassenkorridor befindet, sind im Falle eines anderen Leitungsverlaufs alle in der Tabelle 4-2 (vgl. Kapitel 4.2.3) genannten Auswirkungen potenziell relevant.

Das VSG „Wagbachniederung“ kann innerhalb des Trassenkorridors nicht umgangen werden und bildet somit einen mindestens ca. 2,8 km breiten Riegel. Die Bestandsleitung (LK 2) verläuft entlang der B36, die das VSG innerhalb des Trassenkorridors mittig in Nord-Südwest-Richtung quert. Eine andere Leitungsführung innerhalb des Trassenkorridors wird insbesondere dadurch erschwert, dass große Stillgewässer im Neubau überspannt werden müssten. Ungeachtet der Frage der praktischen Umsetzbarkeit (Wahl von geeigneten Maststandorten), ist bei einem derartigen Leitungsverlauf anzunehmen, dass sich hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ gegenüber der Nutzung der Bestandstrasse ein erhöhtes Kollisionsrisiko ergibt. Innerhalb des VSG kommt eine Vielzahl von (z.T. sehr hoch) anfluggefährdeten Vogelarten vor (siehe Tabelle 15-10), von denen die meisten mehr oder weniger stark an Gewässer als Lebensraum gebunden sind. Bei einer neuen großflächigen Überspannung von Oberflächengewässern im VSG wäre das Kollisionsrisiko gegenüber der derzeit geplanten Nutzung der Bestandsleitung höher einzustufen. Als geeignete Maßnahme zur Schadensbegrenzung stünde jedoch die Markierung des Erdseils der Neubauleitung mit beweglichen, schwarz-weißen Vogelabweisern zur Verfügung. Voraussichtlich können durch eine Erdseilmarkierung bei einem Neubau einer Freileitung im Trassenkorridor erhebliche Beeinträchtigungen maßgeblicher Vogelarten

des VSG jedoch nicht vermieden werden. Zudem kommt im Gebiet der Kiebitz vor der als Brutvogel empfindlich gegenüber der Auswirkung „Meidung trassennäher Flächen durch Vögel“ ist. Für den Kiebitz sind Vorkommen/Lebenstätten im Trassenkorridor bekannt, deren Beeinträchtigung jedoch bei entsprechender Trassenwahl vermieden werden kann. Kampfläufer und Bekassine kommen im Gebiet als Rastvögel vor, für die Arten ist jedoch nur ein Meidungsverhalten als Brutvogel belegt (vgl. KREUZIGER 2008), so dass sich keine Beeinträchtigungen ergeben. Für alle anderen ggf. relevanten Auswirkungen (vgl. Tabelle 4-2) sind erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung voraussichtlich vermeidbar.

#### 15.2.7.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist kein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Wagbachniederung“ sein kann. Bei einem Neubau sind erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes nach derzeitigem Kenntnisstand nicht sicher auszuschließen.

16 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6816-401 „RHEINNIEDERUNG KARLSRUHE - RHEINSHEIM“**

16.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

16.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 16-1 zusammengestellt:

**Tabelle 16-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“**

<b>Fläche:</b>	5.115,67 ha
<b>Landkreise:</b>	Karlsruhe
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2014
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Altaue, aktuelles Überschwemmungsgebiet in Mäanderzone mit Weichholz-, Hartholzaue, Schwimmblattpflanzen, Schilf, landwirtschaftlich genutzte Niederung, Gewässern, Dämmen, Kiesgruben, Röhricht, Altrheinarm.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Rastgebiet von internationaler Bedeutung. Ein Dichtezentrum des Schwarzmilans. Eines der bedeutendsten Brutgebiete für Blaukehlchen, Beutelmeise, Drosselrohrsänger und Krickente in Baden-Württemberg. Teil des wichtigen Eisvogelvorkommens am Oberrhein.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	<p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Änderung der Nutzungsart (mittel)</li><li>• Sand- und Kiesabbau (mittel)</li><li>• Stromleitungen (Freileitungen) (mittel)</li><li>• Kommunikationsmasten und Antennen (mittel)</li><li>• Jagd (mittel)</li><li>• Sport und Freizeit (Outdoor-Aktivitäten) (mittel)</li><li>• Segelflug, Paragleiten, Leichtflugzeuge, Drachenflug, Ballonfahren (leicht)</li></ul> <p>Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Siedlung, Industrie, Deponien usw. (hoch)</li><li>• Straße, Autobahn (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014E)

### 16.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ liegen (siehe Tabelle 16-2):

**Tabelle 16-2:** *Zusammenhang des VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2014E)*

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
LSG	Rheinaue nördlich von Karlsruhe	37% / teilweise Überschneidung
NSG	Rußheimer Altrhein-Elisabethenwört	11% / eingeschlossen
NSG	Altrhein Kleiner Bodensee	4% / teilweise Überschneidung
NSG	Altrhein-Königsee	1% / eingeschlossen

Weiterhin überlagert sich die Fläche des FFH-Gebiets Nr. 6816-341 „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ teilweise mit dem VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“. Unmittelbar angrenzend liegen das VSG Nr. 6716-403 „Rußheimer Altrhein“, Nr. 6816-402 „Hördter Rheinaue inklusive Kahnbusch und Oberscherpfer Wald“ sowie das FFH-Gebiet Nr. 6816-301 „Hördter Rheinaue“.

### 16.1.3 Erhaltungsziele

Die nachfolgend in Tabelle 16-3 aufgeführten Erhaltungsziele für das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ sind der Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010 entnommen.

**Tabelle 16-3:** *Gebietsbezogene Erhaltungsziele für das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“*

Brutvögel
<b>Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Erhaltung von lichten Wäldern mit angrenzenden offenen Landschaften</li><li>• Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln</li><li>• Erhaltung von Überhältern, insbesondere an Waldrändern</li><li>• Erhaltung von Feldgehölzen oder Baumgruppen in Feldfluren oder entlang von Gewässern</li><li>• Erhaltung von extensiv genutztem Grünland</li><li>• Erhaltung der Gewässer mit strukturreichen Uferbereichen und Verlandungszonen sowie der Feuchtgebiete</li><li>• Erhaltung von Nistgelegenheiten wie Krähenester, insbesondere an Waldrändern</li><li>• Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinvögeln und Großinsekten</li></ul>

- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 15.9.)
- 

#### **Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)**

- Erhaltung von Flussauen
  - Erhaltung der Sümpfe mit ihren Wäldern
  - Erhaltung der Uferbereiche der Gewässer mit Röhrichten, Gebüsch und Silberweidenbeständen oder anderen Bäumen mit herabhängenden Zweigen
  - Erhaltung von ausgeprägten Krautschichten und typischen Kletterpflanzen der Auenwälder wie Hopfen und Waldrebe
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 31.7.)
- 

#### **Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)**

- Erhaltung der Verlandungszonen, Schilfröhrichte und feuchten lockeren Weidengebüsche
  - Erhaltung der Fließgewässer und ihrer Auen
  - Erhaltung von reich strukturierten Grabenrändern, Dämmen und Böschungen
  - Erhaltung von frühen Sukzessionsstadien
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten und deren Larven
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. – 15.8.)
- 

#### **Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)**

- Erhaltung der wasserständigen Röhrichte mit angrenzenden offenen Wasserflächen, insbesondere Schilfröhrichte mit unterschiedlicher Altersstruktur und stabilen Halmen
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinien wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)
- 

#### **Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

- Erhaltung der naturnahen Gewässer
  - Erhaltung von Steilwänden und Abbruchkanten aus grabbarem Substrat in Gewässernähe
  - Erhaltung von für die Brutröhrenanlage geeigneten Wurzeltellern umgestürzter Bäume in Gewässernähe
  - Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
  - Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit Gewässern und Steilufern
  - Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)
- 

#### **Graumammer (*Emberiza calandra*)**

- Erhaltung von Grünlandgebieten und reich strukturierten Feldfluren
- Erhaltung von Brachen, Ackerrandstreifen sowie Gras- und Staudensäumen
- Erhaltung von Gras- und Erdwegen

- Erhaltung von Feldhecken, solitären Bäumen und Sträuchern
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten als Nestlingsnahrung sowie Wildkrautsämereien
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.4. – 31.8.)
- 

#### **Grauspecht (*Picus canus*)**

- Erhaltung von reich strukturierten lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Offenflächen zur Nahrungsaufnahme
  - Erhaltung von Auenwäldern
  - Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
  - Erhaltung der Magerrasen
  - Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden
  - Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
  - Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
  - Erhaltung von Totholz, insbesondere von stehendem Totholz
  - Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen
- 

#### **Kiebitz (*Vanellus vanellus*)**

- Erhaltung von weiträumigen offenen Kulturlandschaften
  - Erhaltung der extensiv genutzten Feuchtwiesenkomplexe
  - Erhaltung von Viehweiden
  - Erhaltung der naturnahen Flussniederungen und Moore
  - Erhaltung von mageren Wiesen mit lückiger Vegetationsstruktur
  - Erhaltung von Grünlandbrachen
  - Erhaltung von Ackerland mit später Vegetationsentwicklung und angrenzendem Grünland
  - Erhaltung von Flutmulden, zeitweise überschwemmten Senken und nassen Ackerbereichen
  - Erhaltung von Wasserwiesen
  - Erhaltung der Gewässer mit Flachufern
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.2. – 31.8.)
- 

#### **Krickente (*Anas crecca*)**

- Erhaltung der eutrophen vegetationsreichen Flachwasserseen, Kleingewässer, Altwässer und von Wasser führenden Feuchtwiesengräben
  - Erhaltung der langsam fließenden Gewässer mit Flachwasserzonen
  - Erhaltung der Verlandungsbereiche mit Röhrichten, Seggenrieden, wasserständigen Gehölzen, Schlickflächen und Flachwasserzonen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungs- bzw. Mauserstätten während der Brut- und Aufzuchtzeit (15.3. – 31.8.) sowie der Mauser (1.7. – 30.9.)
- 

#### **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

- Erhaltung von Laub- und Laubmischwäldern, insbesondere mit Eichenanteilen
  - Erhaltung von Auen- und Erlenwäldern
  - Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen
  - Erhaltung von Altbäumen (insbesondere Eichen) und Altholzinseln
  - Erhaltung von stehendem Totholz
  - Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
-

---

**Neuntöter (*Lanius collurio*)**

- Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobst- und Grünlandgebieten
  - Erhaltung von Nieder- und Mittelhecken aus standortheimischen Arten, insbesondere dorn- oder stachelbewehrte Gehölze
  - Erhaltung der Streuwiesen und offenen Moorränder
  - Erhaltung von Einzelbäumen und Büschen in der offenen Landschaft
  - Erhaltung von Feldrainen, Graswegen, Ruderal-, Staudenfluren und Brachen
  - Erhaltung von Acker- und Wiesenrandstreifen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit größeren Insekten
- 

**Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

- Erhaltung der Verlandungszonen, Röhrichte und Großseggenriede
  - Erhaltung der Feuchtwiesenkomplexe, insbesondere mit Streuwiesen oder extensiv genutzten Nasswiesen
  - Erhaltung von Gras- und Staudensäumen
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)
- 

**Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
  - Erhaltung von lichten Waldbeständen, insbesondere Auenwäldern
  - Erhaltung von Feldgehölzen, großen Einzelbäumen und Baumreihen in der offenen Landschaft
  - Erhaltung von Grünland
  - Erhaltung der naturnahen Fließ- und Stillgewässer
  - Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit, insbesondere in Waldrandnähe
  - Erhaltung der Bäume mit Horsten
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.3.-15.8.)
- 

**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

- Erhaltung von ausgedehnten Wäldern
  - Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
  - Erhaltung der Bäume mit Großhöhlen
  - Erhaltung von Totholz
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Ameisen
- 

**Wasserralle (*Rallus aquaticus*)**

- Erhaltung der stehenden Gewässer wie Altwässer, Weiher, Teiche, Seen mit Flachwasserzonen
  - Erhaltung der Fließgewässerabschnitte und Wassergräben mit deckungsreicher Ufervegetation
  - Erhaltung der Riede und Moore mit zumindest kleinen offenen Wasserflächen
  - Erhaltung der deckungsreichen Verlandungsbereiche mit flach überfluteten Röhrichten, Großseggenrieden und Ufergebüsch
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
-

- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.3. - 15.9.)
- 

#### **Weißstorch (*Ciconia ciconia*)**

- Erhaltung von weiträumigem, extensiv genutztem Grünland mit Feuchtwiesen und Viehweiden
  - Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
  - Erhaltung der Niedermoore, Tümpel, Teiche, Wassergräben und von zeitweilig überschwemmten Senken
  - Erhaltung von Gras-, Röhricht- und Staudensäumen, insbesondere in Verbindung mit Wiesengräben
  - Erhaltung von hohen Grundwasserständen
  - Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und ungesicherte Schornsteine
  - Erhaltung der Horststandorte und Nisthilfen
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Kleinsäugern, Amphibien, Reptilien, großen Insekten und Würmern
- 

#### **Wendehals (*Jynx torquilla*)**

- Erhaltung von aufgelockerten Laub- und Mischwäldern auf trockenen Standorten sowie Auenwäldern mit Lichtungen oder am Rande von Offenland
  - Erhaltung von extensiv bewirtschafteten Streuobstbeständen
  - Erhaltung der Magerrasen, Heiden und Steinriegel-Hecken-Gebiete
  - Erhaltung von mageren Mähwiesen oder Viehweiden sowie Feldgehölzen
  - Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
  - Erhaltung von Altbäumen und Altholzinseln
  - Erhaltung von Bäumen mit Höhlen
  - Erhaltung von Randstreifen, Rainen, Böschungen und gesäumten gestuften Waldrändern
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Wiesenameisen
- 

#### **Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)**

- Erhaltung von mäßig feuchten bis nassen oder wechsellassen, extensiv genutzten Grünlandgebieten, insbesondere der Ried- und Streuwiesen
  - Erhaltung von extensiven Viehweiden
  - Erhaltung eines Mosaiks aus Ackerflächen mit verschiedenen Feldfrüchten
  - Erhaltung der Verlandungszonen an Gewässern
  - Erhaltung von Randstrukturen an Nutzungsgrenzen wie Gras-, Röhricht- und Staudensäume an Weg- und Felldrändern, aber auch von Brachflächen
  - Erhaltung von zeitlich differenzierten Nutzungen im Grünland
  - Erhaltung von vereinzelt Büschen, Hochstauden und anderen als Jagd-, Sitz- und Singwarten geeigneten Strukturen
  - Erhaltung von wasserführenden Gräben
  - Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
  - Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Insekten
- 

#### **Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

- Erhaltung von vielfältig strukturierten Kulturlandschaften
  - Erhaltung von lichten Laub- und Mischwäldern
  - Erhaltung von Feldgehölzen
  - Erhaltung von extensiv genutztem Grünland
  - Erhaltung der Magerrasen
  - Erhaltung von Altholzinseln und alten, großkronigen Bäumen mit freier Anflugmöglichkeit
-

- Erhaltung der Bäume mit Horsten
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit staatenbildenden Wespen und Hummeln
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen und Windkraftanlagen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (1.5. – 31.8.)

---

#### **Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)**

- Erhaltung der zumindest stellenweise deckungsreichen Stillgewässer wie Tümpel, Weiher, Teiche, flache Seen, Altarme, Feuchtwiesengräben
- Erhaltung der langsam fließenden Flüsse und Bäche
- Erhaltung der Verlandungszonen mit Röhrichten wie Schilf-, Rohrkolben-, Wasserschwaden- oder Rohrgranzgrasbestände
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Fortpflanzungsstätten während der Fortpflanzungszeit (15.2. – 15.9.)

---

#### **Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel**

---

##### **Entenvögel (Gänsesäger, Krickente, Reiherente, Schellente, Schnatterente, Stockente, Tafelente, Zwergsäger), Lappentaucher (Haubentaucher, Zwergtaucher), Rallen (Blässhuhn)**

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen, Auenlandschaften und Moore
- Erhaltung der besiedelten Gewässer wie Weiher, Teiche, Altarme und Fließgewässer
- Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern mit einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung der deckungsreichen Verlandungszonen mit Röhrichten unterschiedlicher Altersstruktur und Großseggenrieden
- Erhaltung der Übergangszonen zwischen Röhrichten oder Großseggenrieden zu flach überschwemmten Bereichen
- Erhaltung von Schlick- und Schlammflächen insbesondere für Krickente und Rallen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang insbesondere von Tauchern und Tauchenten gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie Freileitungen
- Erhaltung von Sekundärlebensräumen wie aufgelassene Abbaustätten mit vorgenannten Lebensstätten
- Erhaltung des Nahrungsangebots mit Kleinfischarten und Jungfischaufkommen sowie Amphibien für Säger und Lappentaucher, Wasserpflanzen und Pflanzensamereien für Gründelenten, Insekten, Mollusken, kleinen Krebstieren und Würmern für Tauchenten und Rallen
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast-, Mauser-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

---

##### **Reiher (Graureiher, Purpureiher, Rohrdommel, Silberreiher)**

- Erhaltung der natürlichen und naturnahen Feuchtgebiete wie Flussniederungen, Auenlandschaften und Moore
  - Erhaltung der Flachwasserzonen an stehenden und schwach fließenden Gewässern sowie der Überschwemmungsflächen
  - Erhaltung der Röhrichte, Großseggenriede und Schilfbestände mit offenen Gewässerbereichen
  - Erhaltung von langen Röhricht-Wasser-Grenzlinsen wie sie durch Buchten, Schilfinseln und offene Wassergräben sowie kleinere freie Wasserflächen innerhalb der Röhrichte zustande kommen
  - Erhaltung von großflächigen Offenlandkomplexen aus Grünland und Mooren mit hohen Grundwasserständen sowie Wasserwiesen
-

- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung der Lebensräume ohne Gefahrenquellen wie nicht vogelsichere Freileitungen, ungesicherte Schornsteine und Windkraftanlagen
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit Fischen, Amphibien, Kleinsäugern, Großinsekten, Reptilien und Regenwürmern
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

---

#### **Möwen (Sturmmöwe)**

- Erhaltung der Stillgewässer mit Flachwasserzonen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung des Nahrungsangebots, insbesondere mit kleinen Fischen, Insekten und kleineren Krebstieren
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- und Nahrungsgebiete

---

#### **Eisvogel (*Alcedo atthis*)**

- Erhaltung der kleinfischreichen Gewässer
- Erhaltung der Gießen und anderer im Winter eisfreier Nahrungsgewässer
- Erhaltung von Strukturen, die als Ansitz für die Jagd genutzt werden können wie starke Ufergehölze mit über das Gewässer hängenden Ästen
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Nahrungsgebiete

---

#### **Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) und Fischadler (*Pandion haliaetus*)**

- Erhaltung der fischreichen Gewässer
- Erhaltung einer Wasserqualität, die gute Sichtbedingungen für den Beutefang gewährleistet
- Erhaltung störungsfreier oder zumindest störungsarmer Rast- und Schlafplätze sowie Überwinterungs- (nur Kormoran) und Nahrungsgebiete

---

Quelle: Anlage 1 der Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010

## **16.1.4 Maßgebliche Bestandteile**

### **16.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL**

In Tabelle 16-4 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 16-4: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“**

<b>Arten</b>
<b>Brutvögel</b>
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )

Arten
<b>Brutvögel</b>
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )
Silberreiher ( <i>Egretta alba</i> )
Zwergsäger ( <i>Mergus albellus</i> )

#### 16.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 16-5 sind die gemäß VSG-VO im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 16-5: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“**

Arten
<b>Brutvögel</b>
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> )
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )
Wiesenschafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )

---

**Arten****Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel**

---

Blässhuhn (*Fulica atra*)  
Gänsesäger (*Mergus merganser*)  
Graureiher (*Ardea cinerea*)  
Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)  
Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)  
Krickente (*Anas crecca*)  
Reiherente (*Aythya fuligula*)  
Schellente (*Bucephala clangula*)  
Schnatterente (*Anas strepera*)  
Stockente (*Anas platyrhynchos*)  
Sturmmöwe (*Larus canus*)  
Tafelente (*Aythya ferina*)  
Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*)

---

#### 16.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Es liegen keine Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen vor (vgl. SDB 2014E).

#### 16.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten z. B. zur Nahrungsaufnahme nicht ausgeschlossen werden. Es gibt jedoch keine Hinweise darauf, dass funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes liegen oder funktionale Beziehungen zu beachten sind (vgl. SDB 2014E).

#### 16.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Arten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 16.1.3).

### 16.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2014E) entnommen (siehe Tabelle 16-6).

**Tabelle 16-6: Artbezogene Informationen zu den im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ geschützten Arten**

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	1	2	p		-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	p	20	24	i		-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	w	0	0	i		-	-	-
<i>Anas crecca</i>	w	360	360	i		-	-	-
<i>Anas crecca</i>	r	1	4	p		-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	w	4800	4800	i		-	-	-
<i>Anas strepera</i>	w	250	250	i		-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	w	60	60	i		-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	c	5	5	i		-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	w	845	845	i		-	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	w	1235	1235	i		-	-	-
<i>Botaurus stellaris</i>	w	2	2	i		-	-	-
<i>Bucephala clangula</i>	w	400	400	i		-	-	-
<i>Ciconia ciconia</i>	r	1	1	p		-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	r	1	3	p		-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	p	10	20	i		-	-	-
<i>Egretta alba</i>	w	40	40	i		-	-	-
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	p		-	-	-
<i>Fulica atra</i>	w	1180	1180	i		-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	r	2	5	p		-	-	-
<i>Lanius collurio</i>	r	13	15	p		-	-	-
<i>Larus canus</i>	w	122	122	i		-	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	24	50	p		-	-	-
<i>Mergus albellus</i>	w	10	50	i		-	-	-
<i>Mergus merganser</i>	w	135	135	i		-	-	-
<i>Miliaria calandra</i>	r	1	2	p		-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	r	20	25	p		-	-	-
<i>Motacilla flava</i> [p.p.; <i>M. flava</i> ]	r	16	16	p		-	-	-
<i>Pandion haliaetus</i>	c	5	5	i		-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	r	2	2	p		-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	w	1200	1200	i		-	-	-
<i>Picoides medius</i>	p	40	40	i		-	-	-
<i>Picus canus</i>	p	14	20	i		-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	w	350	350	i		-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	1	2	p		-	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	r	3	5	p		-	-	-

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	r	10	20	p		-	-	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	w	60	60	i		-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	r	5	5	p		-	-	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im VSG (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2 %; D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Ver-

breitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2014E)

Im vorliegenden Fall liegen im SDB keine Informationen zu den Erhaltungszuständen der Arten vor. Der Erhaltungszustand war jedoch für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung nicht ausschlaggebend.

## 16.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 16.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 2,8 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt.

Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

## 16.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 16-7):

**Tabelle 16-7: Relevante Auswirkungen für das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“**

Arten	Auswirkung		
	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2,8 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Blaukehlchen	D	-	-
Eisvogel	[D]	-	-
Grauspecht	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Rohrweihe	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	[D]	-	-
Weißstorch	A	2.000 m	-
Wespenbussard	C	3.000 m	■
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>			
Eisvogel	[D]	-	-
Fischadler	C	3.000 m	■
Purpureiher	C	3.000 m	■
Rohrdommel	B	3.000 m	■
Silberreiher	C	3.000 m	■
Zwergsäger	C	1.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Baumfalke	C	3.000 m	■
Beutelmeise	[D]	-	-
Drosselrohrsänger	D	-	-
Grauammer	D	-	-
Kiebitz	A	1.000 m	-

Arten	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
			Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2,8 km
Krickente	B	500 m	-
Wasserralle	C	1.000 m	-
Wendehals	C	1.500 m	-
Wiesenschafstelze	[D]	-	-
Zwergtaucher	C	1.000 m	-
<b>Artengruppen oder Arten rastender, mausernder und überwinternder Vögel</b>			
Blässhuhn	C	1.000 m	-
Gänsesäger	C	1.000 m	-
Graureiher	C	3.000 m	■
Haubentaucher	C	1.000 m	-
Kormoran	D	-	-
Krickente	C	1.000 m	-
Reiherente	C	1.000 m	-
Schellente	C	1.000 m	-
Schnatterente	C	1.000 m	-
Stockente	C	1.000 m	-
Sturmmöwe	C	3.000 m	■
Tafelente	C	1.000 m	-
Zwergtaucher	C	1.000 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; vgl. Tabelle 16-6):

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 16.2.3

#### *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende

Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

## 16.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 16.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ führen können (siehe Kapitel 16.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 16.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2014E)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

Ein schutzgebietsspezifischer Managementplan war zum Zeitpunkt der Erstellung der Natura 2000-VU nicht verfügbar.

### 16.3.2 *Auswirkungsprognose*

#### 16.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 3,6 km zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind. In ca. 3,3 km Entfernung befindet sich ein Neubauabschnitt (LK 6, vgl. Kapitel 4.1).

#### 16.3.2.2 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Die Bestandstrasse (LK 2) bzw. potenzielle Trassenachse (LK 6) befindet sich in einer Entfernung von mind. 3,3 km zum VSG und somit außerhalb der (weiteren) Aktionsräume sämtlicher im VSG geschützter kollisionsgefährdeter Arten (vgl. Tabelle 16-7). Somit können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

#### 16.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 16.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

#### 16.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6816-401 „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

#### 16.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungs-

verläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 16.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf ist nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 16.2.3).

Weil sich das VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf im Neubau denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber dem vorgesehenen Trassenverlauf jedoch ggf. ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Einige der im VSG geschützten Vogelarten weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Kiebitz und Weißstorch). Da sich das VSG in ca. 2,8 km Abstand zum Trassenkorridor befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision jedoch auch bei einem alternativen Leitungsverlauf voraussichtlich vermeidbar.

#### 16.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“ sein kann.

17 **FFH-GEBIET NR. 6716-301 „RHEINNIEDERUNG GERMERSHEIM - SPEYER“**

17.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

17.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 17-1 zusammengestellt:

**Tabelle 17-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“**

---

<b>Fläche:</b>	2.072 ha
<b>Landkreise:</b>	Speyer, Germersheim, Rhein-Pfalz-Kreis
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2015
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Rheinauenlandschaft mit ausgedehnten Hartholz-Flußauenwäldern, Altarmen, Tongrubengewässern und Röhrichtbeständen.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Rheinauen-Biotopkomplex mit überregional seltenen Pflanzengesellschaften und Tierartenvorkommen. Habitate für Wanderfische. Besondere Bedeutung als Durchzug- und Rastgebiet für Vögel. Fledermaushabitate. Altholzreiche Auwälder.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	Keine

---

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2015A)

### 17.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ liegen (siehe Tabelle 17-2):

**Tabelle 17-2: Zusammenhang des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2015A)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
VSG	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	78% / teilweise Überschneidung*
VSG	Rußheimer Altrhein	4% / eingeschlossen*
VSG	Heiligensteiner Weiher	2% / eingeschlossen*
VSG	NSG Mechtersheimer Tongruben	2% / eingeschlossen*
LSG	Pfälzische Rheinauen	83% / teilweise Überschneidung
NSG	Schwarzwald	16% / eingeschlossen
NSG	Flotzgrün	10% / eingeschlossen
NSG	Brückenkopf	2% / eingeschlossen
NSG	Mechtersheimer Tongruben	2% / eingeschlossen
NSG	Rußheimer Altrhein	2% / eingeschlossen
NSG	Schafwiesen	2% / eingeschlossen

\* Die Angaben stammen aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Weiterhin liegt das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim - Speyer“ unmittelbar angrenzend an die FFH-Gebiete Nr. 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ und Nr. 6816-341 „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ sowie die VSG Nr. 6616-441 Rheinniederung Altlußheim Mannheim“, VSG Nr. 6717-401 „Wagbachniederung“ und VSG Nr. 6816-441 Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“, die sich allesamt in Baden-Württemberg befinden.

### 17.1.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der

in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim - Speyer“ sind der Anlage 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 22. Dezember 2008 entnommen:

### **Erhaltung oder Wiederherstellung**

- eines Mosaiks aus auentypischen natürlichen Strukturen mit naturnahen Verlandungszonen
- von Auen- und Eichen-Hainbuchenwäldern, auch als Lebensraum für Fledermäuse,
- von artenreichen Auengewässern mit Flachwasser- und Verlandungsbereichen, auch als Lebensraum für autochthone Fischarten
- von nicht intensiv genutztem artenreichem Mähgrünland, Magerrasen (auch als Lebensraum für den Schmetterling *Gortyna borelii*) sowie von Stromtalwiesen
- von naturnahen Ufer- und Sohlstrukturen als Laich- und Rasthabitate für Fischarten im Rhein
- der Durchgängigkeit des Wasserkörpers für Wanderfische und einer guten Wasserqualität

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 06. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 2 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 22. Dezember 2008 die folgenden Erhaltungsziele:

### **Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (\* prioritär)**

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.
- 6210\* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)

- 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden (Molinion caeruleae)
- 6430 Feuchte Hochstauden-fluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

#### **Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie und deren Lebensraumsprüche (\* prioritär)**

- Kammolch (*Triturus cristatus*)
  - Besonnte, pflanzenreiche Gewässer in Waldnähe, oft in Abgrabungen
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)
  - Alt- und Totholzbestände
- Maifisch (*Alosa alosa*)
  - Flüsse und Bäche ohne große Querbauwerke
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
  - Bodenfisch in flachen Gewässern mit meist lockerem Grund
- Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)
  - Flüsse und Bäche ohne große Querbauwerke
- Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)
  - Flüsse und Bäche ohne große Querbauwerke
- Lachs (*Salmo salar*) (nur im Süßwasser)
  - Flüsse und Bäche ohne große Querbauwerke
- Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria* (= *Euplagia quadripunctaria*))\*
  - Wämeliebende Art an Hängen mit Lebensraumvielfalt

- Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)
  - Hochstaudenreiche Feuchtwiesen (Flussampfer)
- Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* (= *Glaucopsyche nausithous*))
  - Feuchtwiesen mit Wiesenknopf und Ameisennestern
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius* (= *Glaucopsyche teleius*))
  - Feuchtwiesen mit Wiesenknopf und Ameisennestern
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
  - Ausgeprägte Waldart, Baumhöhle als Quartier und Jagdgebiet im Wald und angrenzenden Wiesen

Vorläufige Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungs- sowie Verbesserungsziele aus dem Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B) werden aufgrund des Entwurfsstands des Planes und der Entfernung des Gebiets zum Trassenkorridor und der damit verbundenen geringen Betroffenheit (siehe Kapitel 17.2 und 17.3) nicht aufgeführt.

#### 17.1.4 Maßgebliche Bestandteile

##### 17.1.4.1 Lebensraumtypen

In Tabelle 17-3 sind die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ aufgeführt, die gem. Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP als für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile gelten (siehe Kapitel 17.1.3).

**Tabelle 17-3: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“**

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.

LRT Code	LRT Bezeichnung (* prioritär)
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstauden-fluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)

#### 17.1.4.2

#### Anhang II-Arten

In Tabelle 17-4 sind die Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ aufgeführt, die gem. Anlage 1 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP als für den Schutzzweck maßgebliche Bestandteile gelten (siehe Kapitel 17.1.3).

**Tabelle 17-4:**

#### **Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“**

Art (* prioritär)
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (= <i>Euplagia quadripunctaria</i> ))*
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )
Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> (= <i>Glaucopsyche nausithous</i> ))
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> (= <i>Glaucopsyche teleius</i> ))
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )

## 17.1.4.3

## Charakteristische Arten

Weiterhin sind in der Natura 2000-Vorprüfung die charakteristischen Arten der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, die durch das Vorhaben eventuell beeinträchtigt werden könnten, zu betrachten. Diese sind in Tabelle 17-5 aufgeführt.

**Tabelle 17-5: Charakteristische Arten der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim - Speyer“**

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
<i>Amphibien</i>				
Feuersalamander	3260	-	MTB: -	-
Kleiner Wasserfrosch	3150	-	MTB: ■	■
Knoblauchkröte	6440	-	MTB: ■	■
Laubfrosch	3150	■	n.r.	■
Seefrosch	3150	-	MTB: ■	■
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	3150	-	MTB: ■	■
Schlingnatter	6210*	-	MTB: ■	■
Westliche Smarag- deidechse	6210*	-	MTB: -	-
<i>Vögel</i>				
Bartmeise	3150	-	MTB: -	-
Bekassine	6410	■	n.r.	■
Beutelmeise	91E0*	■	n.r.	■
Blässhuhn	3150	-	VSG: -	-
Blaukehlchen	91E0*	■	n.r.	■
Bluthänfling	6210*	-	MTB: ■	■
Brachpieper	6210*	-	VSG: -	-
Braunkehlchen	6410, 6430, 6510	-	VSG: -	-
Drosselrohrsänger	3150	■	n.r.	■
Eisvogel	3150, 3260, 91E0*	■	n.r.	■
Feldlerche	6210*, 6510	-	MTB: ■	■
Feldschwirl	6430	-	MTB: ■	■
Feldsperling	91F0	-	MTB: ■	■
Flussuferläufer	3270	■	n.r.	■
Gänsesäger	3150	-	VSG: -	-
Gartenbaumläufer	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Gebirgsstelze	3260	-	MTB: ■	■
Gelbspötter	91E0*	■	n.r.	■
Goldammer	6210*	-	MTB: ■	■

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Grauammer	6410, 6510	-	MTB: ■	■
Grauschnäpper	91F0	-	MTB: ■	■
Grauspecht	9160, 91E0*, 91F0	■	n.r.	■
Grünspecht	91F0	-	MTB: ■	■
Haubentaucher	3150	-	VSG: -	-
Heidelerche	6210*	-	VSG: -	-
Höckerschwan	3150	-	VSG: -	-
Karminimpel	91E0*	-	MTB: -	-
Kernbeißer	9160	-	MTB: ■	■
Kiebitz	6410	■	n.r.	■
Kleiber	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Kleinspecht	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Mittelspecht	9160, 91F0	■	n.r.	■
Nachtigall	91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Neuntöter	6210*	■	n.r.	■
Ortolan	6210*	-	VSG: -	-
Pirol	9160, 91E0*, 91F0	-	MTB: ■	■
Purpureiher	3150	■	n.r.	■
Rohrammer	6430	-	MTB: ■	■
Schellente	3150	■	n.r.	■
Schlagschwirl	91E0*	-	MTB: -	-
Schwanzmeise	91F0	-	MTB: ■	■
Schwarzhalstaucher	3150	-	VSG: -	-
Schwarzmilan	91F0	■	n.r.	■
Schwarzstorch	9160	■	n.r.	■
Sperbergrasmücke	6210*	-	VSG: -	-
Sprosser	91E0*	-	MTB: -	-
Sumpfmeise	9160, 91F0	-	MTB: ■	■
Sumpfrohrsänger	6430	-	MTB: ■	■
Teichrohrsänger	3150	-	MTB: ■	■
Trauerschnäpper	9160	-	MTB: ■	■
Turteltaube	91F0	-	MTB: ■	■
Wachtel	6510	-	VSG: -	-
Wachtelkönig	6410, 6440, 6510	■	n.r.	■
Waldkauz	91F0	-	MTB: ■	■
Waldlaubsänger	9160	-	MTB: ■	■
Waldwasserläufer	91F0	■	n.r.	■
Wasseramsel	3260, 91E0*	-	MTB: ■	■
Weidenmeise	91E0*	-	MTB: ■	■
Wiesenpieper	6410, 6510	-	VSG: -	-
Wiesenschafstelze	6410	■	n.r.	■
Zippammer	6210*	-	VSG: -	-

Art	LRT-Code (* prioritär)	Nachweis Natura 2000- Gebiet <sup>1</sup>	Nachweis aus weiteren Quellen <sup>2</sup>	Betrachtung als charakt. Art
Zwergdommel	3150	■	n.r.	■
Zwergschnäpper	9160	-	VSG: -	-
Zwergtaucher	3150	-	VSG: -	-

■ = ja, - = nein.

<sup>1</sup> Nachweis im FFH-Gebiet gemäß SDB des VSG 6716-401 „NSG Mechtersheimer Tongruben“, des VSG 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ und des VSG 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“, sowie aufgrund einer 78 %igen Überschneidung in einem konservativem Ansatz des VSG 6716-402 „Berg-hausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ (SDB VSG) oder BP = Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B).

<sup>2</sup> „n. r.“ (nicht relevant): Sofern für Arten ein Nachweis im FFH-Gebiet besteht, entfällt die Prüfung weiterer Quellen;

„VSG“: Für den hier vorliegenden Fall, dass mehrere VSG das FFH-Gebiet größtenteils überlagern, wird für Vogelarten nach Anhang I sowie Art. 4 (2) VS-RL geprüft, ob Nachweise für diese Arten in den Daten Grundlagen zu den VSG (SDB) enthalten sind. Sollte dies nicht der Fall sein, ist es sehr unwahrscheinlich, dass diese Art im FFH-Gebiet vorkommt und sie wird daher nicht als charakteristische Art herangezogen;

„MTB“: Für Amphibien und Reptilien, die nicht nach Anhang II der FFH-RL geschützt sind, sowie für Vogelarten, die nicht nach Anhang I oder Art. 4 (2) VS-RL geschützt sind, kann nicht vorausgesetzt werden, dass im FFH-Gebiet oder in einem überlagernden VSG Erfassungen dieser Artengruppen durchgeführt und dokumentiert wurden. Daher werden diese in einem vorsorgenden Ansatz auch dann als charakteristische Arten betrachtet, wenn nur auf Messtischblattniveau (Quellen siehe Kapitel 3.3.2.2) Nachweise vorliegen.

Die in der Tabelle 17-5 genannten charakteristischen Arten werden als Indikatorarten für mittelbare Wirkungen des Vorhabens betrachtet, für die Beeinträchtigungen bei alleiniger Betrachtung der Vegetation und der Standortansprüche des LRT nicht ermittelt werden können (Meidungsverhalten, Fallenwirkungen, Leitungskollision und Störungen, vgl. Kapitel 3.3.2.2).

Beeinträchtigungen des LRT aufgrund direkter Wirkungen (z. B. durch Flächeninanspruchnahme) können hingegen i. d. R. anhand der Vegetation und der Standortansprüche des LRT hinreichend beurteilt werden. Nur im Einzelfall sind hier bei der Erheblichkeitsbeurteilung charakteristische Tier- oder Pflanzenarten heranzuziehen, falls deren Betrachtung zusätzliche Informationen bzgl. qualitativ-funktionaler Besonderheiten des LRT oder der Empfindlichkeit gegenüber kurzzeitigen Beeinträchtigungen liefert. Die Ermittlung dieser weiteren charakteristischen Arten erfolgt – soweit erforderlich – im Rahmen der Auswirkungsprognose (Kapitel 17.3.2).

#### 17.1.4.4 *Rand- und Pufferzonen*

Es sind keine bedeutsamen Rand- und Pufferzonen bekannt (SDB 2015A, SGD SÜD 2016B).

#### 17.1.4.5 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Gemäß dem Entwurf des Bewirtschaftungsplans (SGD SÜD 2016B) bildet die Auenlandschaft des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim – Speyer“ eine funktionale Einheit mit den nördlich und südlich angrenzenden Auenbiotopen der FFH-Gebiete 6616-304 „Rheinniederung Speyer – Ludwigshafen“ und 6816-301 „Hördter Rheinaue“.

#### 17.1.4.6 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten und den Anhang II-Arten auch die in den Erhaltungs- und Entwicklungszielen definierten Habitate der Anhang II-Arten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 17.1.3).

#### 17.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Lebensraumtypen und Arten*

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 17-6):

**Tabelle 17-6: *Erhaltungszustand der LRT des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“***

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	200,00	A	C	B	A
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	9,00	C	C	C	C
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.	1,72	A	C	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	4,00	B	C	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden (Molinion caeruleae)	14,91	B	C	C	C

LRT Code	LRT Bezeichnung	Fläche (ha)	Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilg.
6430	Feuchte Hochstauden-fluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	1,00	B	C	B	B
6440	Brenndolden-Auenwiesen ( <i>Cnidion dubii</i> )	6,00	C	C	C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	20,00	C	C	C	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [Stellario-Carpinetum]	10,73	B	C	B	B
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	164,38	A	C	B	B
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmenion minoris</i> )	233,72	A	C	B	A

Repräsentativität: A=hervorragend; B=gut; C=mittel

Relative Fläche (des Lebensraumtyps bezogen auf den gesamten Bestand des Lebensraumtyps in Deutschland): A > 15%; B 2-15%; C < 2 %

Erhaltungszustand: A=hervorragend; B=gut; C= mittel bis schlecht

Gesamtbeurteilung (Gesamtbeurteilg.) der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A=sehr hoch, B=hoch, C=mittel (signifikant)

Der Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes wurde dem Standarddatenbogen entnommen (siehe Tabelle 17-7):

**Tabelle 17-7: Erhaltungszustand der Anhang II-Arten des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“**

Artname	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Alosa alosa</i>	i	C	C	C	B
<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	i	C	C	C	C
<i>Cobitis taenia</i>	i	C	A	C	A
<i>Lampetra fluviatilis</i>	i	C	B	C	B
<i>Lucanus cervus</i>	i	C	B	C	C
<i>Lycaena dispar</i>	i	C	B	C	C
<i>Maculinea nausithous</i>	i	C	B	C	C
<i>Maculinea teleius</i>	i	C	B	C	B

Artnamen	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Myotis bechsteinii</i>	i	C	B	C	C
<i>Petromyzon marinus</i>	i	B	C	B	B
<i>Salmo salar</i>	i	B	C	C	B
<i>Triturus cristatus</i>	i	C	B	C	B

Population: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten

Gebietsbeurteilung:

Population (Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland):

A > 15%; B 2-15%; C < 2 %; D=nicht signifikant

Erhaltung (Erhaltungszustand): A=hervorragend; B=gut; C= durchschnittlich oder beschränkt

Isolierung: A=Population (beinahe) isoliert; B=Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets; C=Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets

Gesamt: A=hervorragender Wert; B=guter Wert; c=signifikanter Wert.

## 17.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 17.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 360 m zum Trassenkorridorrand. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

### 17.2.2 Auswirkungsprognose

Für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 17-8):

Tabelle 17-8: Relevante Auswirkungen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“

		Auswirkungen			
		vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 360 m	Störungen empfindl. Arten <sup>3</sup>
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)					
<b>LRT nach Anhang I FFH-RL</b>					
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	-	-	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	-	-	-	-
3270	Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidion p.p.	-	-	-	-
6210*	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	-	-	-	-
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonigschluffigen Böden (Molinion caeruleae)	-	-	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	-	-
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	-	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	-	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	-	-	-	-
91F0	Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmion minoris)	-	-	-	-
<b>Arten nach Anhang II FFH-RL</b>					
	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	-	-	-	-
	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	-	-	-	-
	Maifisch ( <i>Alosa alosa</i> )	-	-	-	-

	<u>Auswirkungen</u>			
	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 360 m	Störungen empfindl. Arten <sup>3</sup>
<b>LRT und maßgebliche Arten</b>				
(* = prioritäre(r) Art / LRT)				
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	-	-	-	-
Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )	-	-	-	-
Meerneunauge ( <i>Petromyzon marinus</i> )	-	-	-	-
Lachs ( <i>Salmo salar</i> )	-	-	-	-
Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (= <i>Euplagia quadripunctaria</i> ))*	-	-	-	-
Großer Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )	-	-	-	-
Dunkler Wiesenknopf Ameisenbläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	-	-	-	-
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Maculinea teleius</i> )	-	-	-	-
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	-	-	-	-
<b>Charakteristische Arten der LRT nach Anhang I FFH-RL</b>				
<i>Amphibien</i>				
Kleiner Wasserfrosch	-	-	-	-
Knoblauchkröte	-	-	-	-
Laubfrosch	-	-	-	-
Seefrosch	-	-	-	-
<i>Reptilien</i>				
Ringelnatter	-	-	-	-
Schlingnatter	-	-	-	-
<i>Vögel</i>				
Bekassine	A	1.500 m	■	■
Beutelmeise	[D]	-	-	■
Blaukehlchen	D	-	-	■
Bluthänfling	D	-	-	■
Drosselrohrsänger	D	-	-	■
Eisvogel	[D]	-	-	■
Feldlerche	D	-	-	■
Feldschwirl	D	-	-	■
Feldsperling	D	-	-	■
Flussuferläufer**	C	1.500 m	■	■
Gartenbaumläufer	E	-	-	■
Gebirgsstelze	D	-	-	■
Gelbspötter	D	-	-	■

	<u>Auswirkungen</u>			
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 360 m	Störungen empfindl. Arten <sup>3</sup>
Goldammer	E	-	-	■
Grauschnäpper	D	-	-	■
Grauspecht	[D]	-	-	■
Grünspecht	[D]	-	-	■
Kernbeißer	D	-	-	■
Kiebitz	A	1.500 m	■	■
Kleiber	E	-	-	■
Kleinspecht	[D]	-	-	■
Mittelspecht	[D]	-	-	■
Nachtigall	D	-	-	■
Neuntöter	D	-	-	■
Pirol	D	-	-	■
Purpurreiher	A	3.000 m	■	■
Rohrhammer	E	-	-	■
Schellente**	C	1.000 m	■	■
Schwanzmeise	D	-	-	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■	■
Schwarzstorch**	B	3.000 m	■	■
Sumpfrohrsänger	E	-	-	■
Teichrohrsänger	E	-	-	■
Trauerschnäpper	D	-	-	■
Turteltaube	C	1.500 m	■	■
Wachtel	C	1.000 m	■	■
Wachtelkönig***	B	1.000 m	■	■
Waldkauz	D	-	-	■
Waldlaubsänger	D	-	-	■
Waldwasserläufer**	C	1.500 m	■	■
Wasseramsel	[D]	-	-	■
Weidenmeise	D	-	-	■
Wiesenschafstelze	[D]	-	-	■
Zwergdommel	B	3.000 m	■	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

<sup>1</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering

	<u>Auswirkungen</u>			
<b>LRT und maßgebliche Arten</b> (* = prioritäre(r) Art / LRT)	<b>vMGI-Klasse<sup>1</sup></b>	<b>Weiterer Aktionsraum<sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C</b>	<b>Leitungskollision Vögel</b> Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 360 m	<b>Störungen empfindl. Arten<sup>3</sup></b>

E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung der vMGI-Klassen erfolgte nach der in Anhang I.1.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>2</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3.

\* = Vorkommen nur als Rastvogel.

\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse der Arten angegeben.

<sup>3</sup> Als Worst-Case-Ansatz werden alle Vogelarten als potenziell relevant im Hinblick auf Störungen angesehen, auch wenn nur einzelne Arten im Abstand von mehr als 300 m potenziell betroffen sind.

### 17.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

## 17.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 17.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer

Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ führen können (siehe Kapitel 17.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 17.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2015A)
- Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)

### 17.3.2 *Auswirkungsprognose*

#### 17.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 760 m zur potenziellen Trassenachse, für die im Rahmen des Vorhabens ein Neubau (LK 6) geplant ist.

#### 17.3.2.2 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Die in Tabelle 17-9 aufgeführten Vogelarten sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, sofern ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem LRT, für den sie charakteristisch sind. Die Auswirkung betrifft potenziell die charakteristischen Vogelarten der LRT 3150, 3260, 3270, 6410, 6440, 6510, 9160 und 91F0 (vgl. Tabelle 17-7 i. V. m. Tabelle 17-5).

**Tabelle 17-9:** *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim - Speyer“*

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
	Schellente**	C	1.000 m	
3150	Purpurreiher	A	3.000 m	ja - LRT in < 1.000 m Entfernung
	Zwergdommel	B		
3270	Flussuferläufer**	C	1.500 m	ja - LRT in ca. 1.000 m Entfernung

LRT	Charakteristische Vogelart	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup>	Relevanz
6410	Wachtelkönig <sup>***</sup>	B	1.000 m	ja - LRT in < 1.000 m Entfernung
	Kiebitz	A	1.500 m	
6440	Wachtelkönig <sup>***</sup>	B	1.000 m	ja - LRT in < 1.000 m Entfernung
6510	Wachtel	C	1.000 m	nein - LRT in > 1.000 m Entfernung
	Wachtelkönig <sup>***</sup>	B		
9160	Schwarzstorch <sup>**</sup>	B	3.000 m	ja - LRT in < 3.000 m Entfernung
91F0	Turteltaube	C	1.500 m	ja - LRT in < 1.000 m Entfernung
	Waldwasserläufer <sup>**</sup>	C		
	Schwarzmilan	C	3.000 m	

<sup>1</sup>vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>2</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3.

\*\* = Vorkommen nur als Rastvogel.

\*\*\* = Vorkommen nur als Brutvogel.

Sofern gemäß der Messtischblatt-Abfrage Hinweise auf potenzielle Vorkommen von charakteristischen Arten sowohl als Brut- als auch als Rastvogel bestehen, wird im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung der jeweils höhere Wert (Brut- oder Gastvogel-Wert) für die vMGI-Klasse sowie den weiteren Aktionsraum der Arten angegeben.

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ befindet sich auf der gegenüberliegenden Rheinseite, mindestens ca. 760 m von der Neubauleitung entfernt. Der Neubau verläuft zum größten Teil ungebündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP (ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m).

Es ist nicht davon auszugehen, dass dieser stark vorbelastete, jenseits des Rheins liegende Bereich, durch den der Neubauabschnitt verläuft, regelmäßig von den kollisionsgefährdeten in Tabelle 17-9 genannten charakteristischen Arten genutzt wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Nahrungsflüge innerhalb des FFH-Gebietes entlang des Philippsburger Altrheins oder entlang des Rheins erfolgen. Insgesamt kommt es im vorliegenden Fall somit zu keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die Neubauleitung.

Eine Beeinträchtigung von möglichen funktionalen Beziehungen zu den FFH-Gebieten 6616-304 „Rheinniederung Speyer – Ludwigshafen“ oder 6816-301 „Hördter Rheinaue“ (siehe Kapitel 17.1.4.5) kann ebenfalls ausgeschlossen

werden, da sich der Trassenkorridor außerhalb dieser FFH-Gebiete befindet und auch nicht zwischen diesen Schutzgebieten verläuft.

#### 17.3.2.3 *Störung empfindlicher Tierarten*

Aufgrund der Entfernung der potenziellen Trassenachse zum Schutzgebiet ist diese Auswirkung nicht betrachtungsrelevant (vgl. Tabelle 4-2).

#### 17.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 17.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

#### 17.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ (Kenn-Nr. DE 6716-301) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 17.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 17.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf sind die Auswirkungen „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ und „Störung empfindlicher Tierarten“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 17.2.3).

Weil sich das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf denkbar. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ kann sich je nach Leitungsverlauf ein gegenüber der potenziellen Trassenachse höheres Kollisionsrisiko ergeben, wenn die Leitung am Rand des Trassenkorridors parallel zum Rhein errichtet wird. Einige der charakteristischen Vogelarten, die potenziell im Schutzgebiet vorkommen, weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Bekassine, Kiebitz, Purpurreiher; siehe Tabelle 17-9). Da sich das FFH-Gebiet in ca. 360 m Abstand zum Trassenkorridor auf der anderen Rheinseite befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen jedoch voraussichtlich vermeidbar. Aufgrund der Entfernung des Gebiets und seiner Lage auf der anderen Rheinseite sind Störungen von Vogelarten unwahrscheinlich bzw. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Bauzeitenregelung) auszuschließen.

#### 17.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ sein kann.

18 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6516-401 „NEUHOFENER ALTRHEIN MIT PRINZ-KARL-WÖRTH“**

18.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

18.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 18-1 zusammengestellt:

**Tabelle 18-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“**

---

Fläche:	363 ha
Landkreise:	Ludwigshafen am Rhein, Rhein-Pfalz-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2012
Andere Gebietsmerkmale:	Rheinauenlandschaft mit Kiesgruben, Altwasser, Röhrichtbeständen und Weichholzauen.
Güte und Bedeutung:	Die o.g. Lebensraumvielfalt bedingt die Bedeutung des Gebietes für eine Reihe seltener und gefährdeter Vogelarten, die in Rheinland-Pfalz ausschließlich oder doch mindestens schwerpunktmäßig in den Auen des Ober rheins leben.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Landwirtschaftliche Nutzung (mittel)</li><li>• Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen (gering)</li></ul> Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Wassersport (hoch)</li><li>• Düngung (gering)</li><li>• Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen (gering)</li><li>• Eutrophierung (natürliche) (gering)</li></ul>

---

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012A)

### 18.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ liegen (siehe Tabelle 18-2):

**Tabelle 18-2: Zusammenhang des VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012A)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	31% / teilweise Überschneidung*
LSG	Pfälzische Rheinauen	100% / umfassend
NSG	Neuhofener Altrhein	12% / teilweise Überschneidung
NSG	Prinz-Karl-Wörth	10% / eingeschlossen
NSG	Kistnerweiher	9% / eingeschlossen
NSG	Neuhofener Altrhein (nördliche Erweiterung)	4% / eingeschlossen

\* Die Angabe stammt aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Zudem befindet sich in einer Entfernung von ca. 110 m das VSG 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“.

### 18.1.3 Erhaltungsziele

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung des naturnahen Mosaiks aus Gewässern, Röhrichten und Weichholzauen sowie der Gehölzbestände als Brutplatz“

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 4 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die

folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 18-3 und Tabelle 18-4). Die im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 geschützten Arten wurden der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005.

**Tabelle 18-3:** *Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“*

<b>Arten nach Anhang I der VS-RL</b>	
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.</li> </ul>
<b>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Arten von Gewässern, sofern diese Reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufeln.</li> </ul>
<b>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut strukturierte, alt- und totholzreiche Laubholzbestände (Buchen, Auwälder).</li> </ul>
<b>Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und alten, rauhrindigen Laubbäumen (Weide, Ulme, Eiche u. a.); im Wirtschaftswald anhängig von alten Eichenbeständen.</li> </ul>
<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streuobstwiesen, Brachen und heckenreiches Grünland, Kahlschläge und Windwurfflächen zählen zu den bevorzugt besiedelten Lebensräumen.</li> </ul>
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene Landschaften, jagt über Feldern, Wiesen und Röhrichten, Nester im Röhricht, seltener in Getreidefeldern, Rastansammlungen auf großflächigen Ackerplateaus.</li> </ul>
<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Insellagen an Altwässern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevorzugt.</li> </ul>

---

**Arten nach Anhang I der VS-RL**

---

**Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

- Lebensraumansprüche:
- Großflächige Wälder mit Altbäumen und Moderholz; zur Höhlenanlage Bindung an glattschäftige Altbäume, Nahrungssuche bevorzugt an Nadelbäumen und -stümpfen mit Roßameisen.
- 

**Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) (H)**

- Lebensraumansprüche
- Nahrungsreiche Flachgewässer mit ausgedehnten Röhrichtzonen, die auch zur Nestanlage genutzt werden.
- 

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

**Tabelle 18-4:**

***Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG  
„Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“***

---

**Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL**

---

**Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) (H)**

- Lebensraumansprüche:
- Röhrichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichau.
- 

**Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)**

- Lebensraumansprüche:
- Ausgedehnte, im Wasser stehende Röhrichte.
- 

**Kolbenente (*Netta rufina*)**

- Lebensraumansprüche:
- Brut an deckungsreichen Gewässern, wie Teichen, Altwässern und Gräben.

*Die Kolbenente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
- 

**Reiherente (*Aythya fuligula*)**

- Lebensraumansprüche:
- Brut im Uferbereich verschiedenartiger Gewässer.

*Die Reiherente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
- 

**Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)**

- Lebensraumansprüche:
- Bindung an ausgedehnte nasse Röhrichte und Verlandungszone mit Buschwerk.
-

---

#### Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL

---

##### Schwimmvögel

Lebensraumansprüche: • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.

---

##### Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (H)

Lebensraumansprüche: • Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwässern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.

---

H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

### 18.1.4 Maßgebliche Bestandteile

#### 18.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 18-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 18-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“**

---

##### Arten

---

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Grauspecht (*Picus canus*)

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (H)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) (H)

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

#### 18.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL

In Tabelle 18-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 18-6:** *Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“*

Arten
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Kolbenente ( <i>Netta rufina</i> )
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )
Arten aus der Artengruppe der Schwimmvögel <sup>1</sup> gemäß SDB (2012A):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)</li> <li>• Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)</li> <li>• Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i> und <i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>)</li> <li>• Krickente (<i>Anas crecca</i>)</li> <li>• Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</li> <li>• Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)*</li> </ul>
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) (H)

<sup>1</sup>Die zur Artengruppe der Schwimmvögel gehörigen Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgeführten Vogelarten aus der zuvor genannten Artengruppe wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2012A) entnommen; \* Der Zwergsäger ist eine Vogelart des Anhang I der VS-RL; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

#### 18.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2012A, SGD SÜD 2016A).

#### 18.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

Im Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“, das VSG Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ und das VSG Nr. 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ (SGD SÜD 2016A) werden Angaben zu Beziehungen der Populationen von in den Natura 2000-Gebieten wertgebenden Vogelarten zu den Populationen anderer Gebiete gemacht (siehe Tabelle 18-7):

**Tabelle 18-7: Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A)**

Art	Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf
Eisvogel	„Die Vorkommen in der Rheinaue zwischen Ludwigshafen und Speyer stehen mit den südlich angrenzenden Vorkommen der Rheinniederung südlich Speyer und den rechtsrheinischen Vorkommen in Verbindung und bilden eine Population.“
Kormoran	„Dieses Rastvorkommen steht im Austausch mit weiteren in den Auen südlich Speyer.“
Mittelspecht	„Die Vorkommen im Raum stehen mit weiteren in den Auen südlich Speyer in Verbindung und bilden eine Rheinauenpopulation.“
Schwarzmilan	„Die kleine Population des Schutzgebietes stellt einen Teil der großen Rheinauenpopulation zwischen Ludwigshafen und Berg dar. Weitere potenzielle Bruthabitate im Gebiet befinden sich auf Inseln und Halbinseln innerhalb der Altrheinschlingen.“
Wasserralle	„Der Bestand ist isoliert, eine Vernetzung mit weiteren Vorkommen im Umfeld nicht erkennbar.“

#### 18.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 18.1.3).

#### 18.1.5 Erhaltungszustand geschützter Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2012A) entnommen (siehe Tabelle 18-8).

**Tabelle 18-8: Erhaltungszustand der im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ geschützten Vogelarten**

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	r	5	5	p	-	C	C	-
<i>Anas crecca</i>	c	32	32	i	-	-	-	-
<i>Anas querquedula</i>	c	10	10	i	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	c	230	230	i	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	r	3	3	p	-	-	-	-

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Aythya fuligula</i>	c	160	160	i	-	B	C	-
<i>Aythya fuligula</i>	r	1	1	p	-	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	r	1	1	p	-	B	C	-
<i>Dryocopus martius</i>	r	0	0	p	-	-	-	-
<i>Fulica atra</i>	c	524	524	i	-	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	c	0	0	p	-	C	-	-
<i>Lanius collurio</i>	r	1	1	p	-	B	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	1	1	p	-	C	C	-
<i>Mergus albellus</i>	r	3	3	p	-	-	-	-
<i>Mergus albellus</i>	c	14	14	i	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	r	4	4	p	-	B	C	B
<i>Netta rufina</i>	c	20	20	i	-	-	-	-
<i>Netta rufina</i>	r	1	5	p	-	B	-	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	c	0	0	i	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	c	0	0	i	-	-	-	-
<i>Picoides medius</i>	r	7	7	p	-	B	C	-
<i>Picus canus</i>	r	2	2	p	-	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	3	3	p	-	B	C	-
<i>Remiz pendulinus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012A)

Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), können die Erhaltungszustände den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. In dem Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“, das VSG Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ und das VSG Nr. 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ (SGD SÜD 2016A) sind die Erhaltungszustände der einzelnen Arten jedoch nicht auf die jeweiligen Populationen in den beiden Vogelschutzgebieten „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ und „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ aufgeteilt. Aus diesem Grund werden die Erhaltungszustände dem aktuellen Standarddatenbogen entnommen. Für einige Arten ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand jedoch für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung nicht ausschlaggebend.

## 18.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 18.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 2,1 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Daher sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

### 18.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 18-9):

**Tabelle 18-9: Relevante Auswirkungen für das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“**

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2,1 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Eisvogel	BV	[D]	-	-
Grauspecht	BV	[D]	-	-
Mittelspecht	BV	[D]	-	-
Neuntöter	BV	D	-	-
Rohrweihe	BV	C	3.000 m	■
Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	■
Schwarzspecht	BV	[D]	-	-
Zwergdommel	BV	B	1.000 m	-
Zwergsäger	BV/RV	k.A./C	1.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>				
Blässhuhn	RV	C	1.000 m	-
Beutelmeise	BV	[D]	-	-
Drosselrohrsänger	BV	D	-	-
Kolbenente	BV/RV	C/C	1.000/1.000 m	-
Reiherente	BV/RV	C/C	1.000/1.000 m	-
Schilfrohrsänger	BV	D	-	-
Knäkente	RV	C	1.000 m	-
Kormoran	RV	D	-	-
Krickente	RV	C	1.000 m	-
Tafelente	BV/RV	B/C	500/1.000 m	-
Wasserralle	BV	C	1.000 m	-

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; vgl. Tabelle 18-8):

BV = Brut- und Jahresvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 18.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

## 18.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 18.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ führen können (siehe Kapitel 18.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 18.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2012A)
- Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 18.3.2 *Auswirkungsprognose*

#### 18.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 2,6 km zur potenziellen Trassenachse, für die im Rahmen des Vorhabens ein Parallelneubau (LK 5) geplant ist. Das Gebiet befindet sich weiterhin in ca. 3 km Entfernung zu einer Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) geplant ist.

### 18.3.2.2 Kollision von Vögeln mit Leitungen

Die in Tabelle 18-10 aufgeführten Vogelarten **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) und **Schwarzmilan** (*Milvus migrans*) sind bezüglich dieser Auswirkung vertieft zu betrachten, da ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zwischen der Bestandsleitung und dem betrachteten VSG.

**Tabelle 18-10 Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „Neuhofen Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“**

Arten nach Anhang I der VS-RL	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 18-9)	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C Entfernung zur Bestandsleitung: mind. ca. 2,6 km
<b>Brutvögel</b>		
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	C	3.000 m
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	C	3.000 m

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

Vom Güterbahnhof Mannheim bis südlich des Umspannwerks Mannheim-Rheinau werden als nach derzeitigem Kenntnisstand denkbare planerische Lösung voraussichtlich zwei Freileitungen demontiert und zwei Freileitungen neu errichtet (vgl. FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhauen“, Kapitel 8.2.3.1). Die neuen Freileitungen werden dabei zum Teil auch vom Trassenverlauf der Bestandsleitungen abweichen (LK 5). Südlich des Umspannwerks bis Oftersheim ist ein Ersatzneubau in gleicher Achse (LK 4) vorgesehen. Da es sich insgesamt bereits um einen mit Freileitungen vorbelasteten Raum handelt, im Falle der LK 5 in diesem Bereich ebenfalls nahezu ein Ersatzneubau geplant ist und sich die Anzahl der Freileitungen nicht ändert, ist davon auszugehen, dass sich keine bzw. nur eine geringfügige Verschlechterung gegenüber der Bestandssituation ergibt. Die Konflikintensität für den Parameter „Konfliktintensität der Freileitung“ (vgl. Kapitel 3.4.2.3) wird somit maximal als „gering“ eingestuft. Beide Arten weisen lediglich eine „mittlere“ Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse C gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) sind für Arten der vMGI-Klasse C vor allem Ansammlungen relevant (vgl. Kapitel 3.4.2.3). Die Rohrweihe und der Schwarzmilan bilden als Brutvogel gemäß ROGAHN / BERNOTAT (2016) i. d. R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies gemäß SDB nicht der Fall. Darüber hinaus befindet sich das geplante Vorhaben mit einer Entfernung von mindestens ca. 2,6 km zum VSG am Rande des „weiteren Aktionsraums“ der beiden Vogelarten (vgl. Tabelle 18-10), sofern in einem Worst-Case Ansatz ein Vorkommen der Arten am Rande des

VSG angenommen wird. Insgesamt liegt somit kein mindestens „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko vor, bei dem für Arten der vMGI-Klasse C von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen wäre (vgl. Tabelle 3-4 und Tabelle 3-5 in Kapitel 3.4.2.3). Aus diesem Grund können Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ausgeschlossen werden.

### 18.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

### 18.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

### 18.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 18.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der

Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 18.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf ist nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 18.2.3).

Weil sich das VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf in Form eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber dem vorgesehenen Trassenverlauf jedoch ggf. ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Das VSG befindet sich in einem Abstand von mind. 2,1 km zum Trassenkorridor. Die im VSG geschützten Vogelarten, mit einem Aktionsraum von mind. 2,1 km weisen eine nur mittlere Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Rohrweihe und Schwarzmilan, siehe Tabelle 18-9). Aufgrund der Entfernung zum Schutzgebiet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision daher auch bei einem alternativen Leitungsverlauf voraussichtlich vermeidbar.

#### 18.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ sein kann.

19 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6616-401 „OTTERSTADTER ALTRHEIN UND ANGELHOFER ALTRHEIN INKLUSIVE BINSFELD“**

19.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

19.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 19-1 zusammengestellt:

**Tabelle 19-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“**

---

Fläche:	1.171 ha
Landkreise:	Speyer, Rhein-Pfalz-Kreis
Letzte Aktualisierung SDB:	05/2012
Andere Gebietsmerkmale:	Wälder, Altwasser und Kiesgruben kennzeichnen den nördlich von Speyer gelegenen Rheinauenkomplex.
Güte und Bedeutung:	Insb. für Taucher und Tauchenten mit die größten Durchzugs- und Rastbestände im Land. Einziger großer Schlafplatz für mind. 4 Gänsearten zwischen KA und LU, auch für deren Winterpopulationen in Baden von zentraler Bedeutung.
Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:	Negative Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Forstwirtschaftliche Nutzung (mittel)</li><li>• Sonstige Siedlungs-, gewerbliche oder industrielle Aktivitäten (mittel)</li></ul> Positive Auswirkungen durch folgende „Bedrohungen und Belastungen“ außerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Änderung des hydrologischen Regimes und Funktionen (mittel)</li></ul>

---

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012B)

### 19.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ liegen (siehe Tabelle 19-2):

**Tabelle 19-2: Zusammenhang des VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012B)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	80% / teilweise Überschneidung*
LSG	Pfälzische Rheinauen	91% / teilweise Überschneidung
NSG	Böllenwörth	14% / eingeschlossen

\* Die Angabe stammt aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Zudem befinden sich das FFH-Gebiet Nr. 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ sowie das VSG Nr. 6616- 441“ Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ unmittelbar angrenzend an das VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“.

### 19.1.3 Erhaltungsziele

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung der Wasserflächen mit störungsarmen Flachwasserzonen und der Insellagen mit Weichholzauen im Uferbereich als Rastraum sowie als Nahrungs- und Bruthabitat, Erhaltung oder Wiederherstellung von Hartholzauenwald“

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 4 der Landesverordnung

über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 19-3 und Tabelle 19-4). Die im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 geschützten Arten wurden der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005.

**Tabelle 19-3: Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“**

<b>Arten nach Anhang I der VS-RL</b>	
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.</li> </ul>
<b>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Arten von Gewässern, sofern diese Reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufern.</li> </ul>
<b>Flusseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nisten auf geschützten, vegetationsfreien Kiesbänken und -inseln an Flussläufen und Seen, heute an Baggerseen, i. d. R. auf künstlichen Nistflößen.</li> </ul>
<b>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut strukturierte, alt- und totholzreiche Laubholzbestände (Buchen, Auwälder).</li> </ul>
<b>Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und alten, rauhrindigen Laubbäumen (Weide, Ulme, Eiche u. a.); im Wirtschaftswald anhängig von alten Eichenbeständen.</li> </ul>
<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streuobstwiesen, Brachen und heckenreiches Grünland, Kahlschläge und Windwurfflächen zählen zu den bevorzugt besiedelten Lebensräumen.</li> </ul>
<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Inseln an Altwassern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevorzugt.</li> </ul>
<b>Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige Wälder mit Altbäumen und Moderholz; zur Höhlenanlage Bindung an glattschäftige Altbäume, Nahrungssuche bevorzugt an Nadelbäumen und -stümpfen mit Roßameisen.</li> </ul>

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

Tabelle 19-4:

**Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG  
„Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“**

<b>Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>	
<b>Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li> </ul>
<b>Graugans (<i>Anser anser</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brut im Uferbereich von Gewässern.</li> </ul> <p><i>Die Graugans ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li> </ul>
<b>Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	Keine Angabe
<b>Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brut- und Rastvorkommen an stehenden und fließenden Gewässern, Brut- und Rastplätze bevorzugt in Gehölzen der Auwälder.</li> </ul> <p><i>Der Kormoran ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li> </ul>
<b>Möwen</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.</li> </ul>
<b>Saatgans (<i>Anser fabalis</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li> </ul>
<b>Taucher (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li> </ul>

---

**Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL**

---

**Tauchenten (H)**

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.

---

**Weißwangengans (*Branta leucopsis*) (H)**

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

## 19.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 19.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 19-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 19-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“**

---

**Arten**

---

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Eisvogel (*Alcedo atthis*) (H)

Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*)

Grauspecht (*Picus canus*)

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) (H)

Neuntöter (*Lanius collurio*)

Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (H)

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

#### 19.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 19-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützten Vogelarten des Artikel 4 Abs. 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 19-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“**

Arten
Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> ) (H)
Graugans ( <i>Anser anser</i> ) (H)
Graureiher ( <i>Ardea cinerea</i> )
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) (H)
Arten aus der Artengruppe der Möwen <sup>1</sup> gemäß SDB (2012B):
• Lachmöwe ( <i>Larus ridibundus</i> )
Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> ) (H)
Arten aus der Artengruppe der Taucher (H) <sup>1</sup> gemäß SDB (2012B):
• Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )
• Ohrentaucher ( <i>Podiceps auritus</i> )*
• Rothalstaucher ( <i>Podiceps grisegena</i> )
Arten aus der Artengruppe der Tauchenten (H) <sup>1</sup> gemäß SDB (2012B):
• Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )
• Samtente ( <i>Melanitta fusca</i> )
• Schellente ( <i>Bucephala clangula</i> )
• Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )
Weißwangengans ( <i>Branta leucopsis</i> ) (H)*

<sup>1</sup>Die zur Artengruppe der Möwen, Taucher und Tauchenten gehörenden Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgeführten Vogelarten aus den zuvor genannten Artengruppen wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2012B) entnommen; \* Ohrentaucher und Weißwangengans sind Vogelarten des Anhang I der VS-RL; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

#### 19.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2012B, SGD SÜD 2016A).

#### 19.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

Im Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“, das VSG Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ und das VSG Nr. 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ (SGD SÜD 2016A) werden zudem Angaben zu Beziehungen der Populationen von für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Vogelarten zu den Populationen anderer Gebiete gemacht (siehe Tabelle 19-7):

**Tabelle 19-7: *Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A)***

<b>Art</b>	<b>Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf</b>
Eisvogel	„Die Vorkommen in der Rheinaue zwischen Ludwigshafen und Speyer stehen mit den südlich angrenzenden Vorkommen der Rheinniederung südlich Speyer und den rechtsrheinischen Vorkommen in Verbindung und bilden eine Population.“
Kormoran	„Dieses Rastvorkommen steht im Austausch mit weiteren in den Auen südlich Speyer.“
Mittelspecht	„Die Vorkommen im Raum stehen mit weiteren in den Auen südlich Speyer in Verbindung und bilden eine Rheinauenpopulation.“
Schwarzmilan	„Die kleine Population des Schutzgebietes stellt einen Teil der großen Rheinauenpopulation zwischen Ludwigshafen und Berg dar. Weitere potenzielle Bruthabitate im Gebiet befinden sich auf Inseln und Halbinseln innerhalb der Altrheinschlingen.“

#### 19.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 19.1.3).

### 19.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2012B) entnommen (siehe Tabelle 19-8).

**Tabelle 19-8: *Erhaltungszustand der im VSG „Otterstadter Altrhein und Angellofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützten Vogelarten***

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Alcedo atthis</i>	r	7	7	p	-	C	C	-
<i>Anser albifrons</i>	c	200	200	i	-	-	-	-
<i>Anser anser</i>	c	300	300	i	-	-	-	-
<i>Anser fabalis</i>	c	1000	1000	i	-	-	-	-
<i>Ardea cinerea</i>	r	11	50	p	-	B	C	-
<i>Ardea cinerea</i>	c	1000	1000	i	-	-	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	c	1000	1000	i	-	-	-	-
<i>Branta leucopsis</i>	c	0	0	i	-	-	-	-
<i>Bucephala clangula</i>	c	45	45	i	-	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	r	4	4	p	-	B	C	-
<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	p	-	B	C	-
<i>Fulica atra</i>	c	1050	1050	i	-	-	-	-
<i>Fulica atra</i>	r	40	40	p	-	A	C	-
<i>Lanius collurio</i>	r	3	3	p	-	B	C	-
<i>Larus ridibundus</i>	c	1200	1200	i	-	-	-	-
<i>Larus ridibundus</i>	r	40	40	p	-	A	C	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	2	2	p	-	C	C	-
<i>Melanitta fusca</i>	c	12	12	i	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	r	10	10	p	-	B	C	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	w	890	890	i	-	B	C	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	c	1320	1320	i	-	B	C	-
<i>Picoides medius</i>	r	62	62	p	-	B	C	-
<i>Picus canus</i>	r	3	3	p	-	C	C	-
<i>Podiceps auritus</i>	c	2	2	i	-	-	-	-
<i>Podiceps cristatus</i>	c	280	280	i	-	-	-	-
<i>Podiceps grisegena</i>	c	3	3	i	-	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	r	2	2	p	-	B	-	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012B)

Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU), können die Erhaltungszustände den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. In dem Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6616-304 „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“, das VSG Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ und das VSG Nr. 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ (SGD SÜD 2016A) sind die Erhaltungszustände der einzelnen Arten jedoch nicht auf die jeweiligen Populationen in den beiden VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ und „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ aufgeteilt. Aus diesem Grund wurden die in Tabelle 18-8 aufgeführten Erhaltungszustände aus dem aktuellen Standarddatenbogen des VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ entnommen. Für einige Arten ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand jedoch für das Ergebnis der Vorprüfung bei keiner der im VSG geschützten Arten ausschlaggebend.

## 19.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 19.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 4,3 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

### 19.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 19-9):

Tabelle 19-9:

**Relevante Auswirkungen für das VSG „Otterstadter Altrhein und Angelloher Altrhein inklusive Binsfeld“**

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor ca. 4,3 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Eisvogel	BV	[D]	-	-
Flusseeeschwalbe	BV	B	3.000 m	-
Grauspecht	BV	[D]	-	-
Mittelspecht	BV	[D]	-	-
Neuntöter	BV	D	-	-
Ohrentaucher	RV	B	1.000 m	-
Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	-
Schwarzspecht	BV	[D]	-	-
Weißwangengans	RV	C	3.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>				
Blässgans	RV	C	3.000 m	-
Graugans	RV	C	3.000 m	-
Graureiher	BV	C	3.000 m	-
Haubentaucher	RV	C	1.000 m	-
Kormoran	RV	D	-	-
Lachmöwe	BV / RV	B / C	3.000 / 3.000 m	-
Reiherente	RV	C	1.000 m	-
Rothalstaucher	RV	C	1.000 m	-
Saatgans	RV	B	3.000 m	-
Samtente	RV	B	1.000 m	-
Schellente	RV	C	1.000 m	-
Tafelente	RV	C	1.000 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; vgl. Tabelle 18-8):

BV = Brut- und Jahresvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 19.2.3

#### *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 19-9) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG Nr. 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ unabhängig vom Leitungsvorlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

20 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-401 „NSG MECHTERSHEIMER TONGRUBEN“**

20.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

20.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 20-1 zusammengestellt:

**Tabelle 20-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“**

<b>Fläche:</b>	33 ha
<b>Landkreise:</b>	Rhein-Pfalz-Kreis
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2012
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Komplex ehemaliger Tongruben und eines renaturierten Kiesabbaus in der ausgedeichten subrezentem Rheinaue, charakterisiert durch Flach- und Tiefwasserzonen, ausgedehnte Röhrichte, bewachsene Dämme und Inseln.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Der besondere Wert des relativ ungestörten Gebietes liegt in seiner Bedeutung für eine Vielzahl gewässer- bzw. röhrichtgebundener Vogelarten, von denen hier nur die bundesweit bedeutsame Brutpopulation des Purpurreihers erwähnt werden soll.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	Keine Angabe

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012C)

20.1.2 **Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes**

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ liegen (siehe Tabelle 20-2):

**Tabelle 20-2: Zusammenhang des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012C)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Germersheim-Speyer	100% / umfassend*
LSG	Pfälzische Rheinauen	100% / umfassend
NSG	Mechtersheimer Tongruben	100% / deckungsgleich

\* Die Angabe stammt aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Zudem liegt das VSG Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ direkt angrenzend an das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“.

### 20.1.3 *Erhaltungsziele*

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung der Wasserflächen und der Uferzonen als möglichst ungestörtes Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiet“

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 4 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 20-3 und Tabelle 20-4). Die im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 geschützten Arten wurden der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005.

**Tabelle 20-3:** *Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“*

Arten nach Anhang I der VS-RL	
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.
<b>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	• Alle Arten von Gewässern, sofern diese Reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufeln.

---

## Arten nach Anhang I der VS-RL

---

### Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)

- Lebensraumansprüche:
- Nisten auf geschützten, vegetationsfreien Kiesbänken und -inseln an Flussläufen und Seen, heute an Baggerseen, i. d. R. auf künstlichen Nistflößen.
- 

### Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*)

- Lebensraumansprüche:
- Auf dem Durchzug im Offenland, bevorzugt auf Plateauflächen oder in großen Mulden mit ausgedehntem Grünland oder Ackerflächen, Meidung vertikaler Strukturen wie Bäume, Hecken, Gebäude etc.
- 

### Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

- Lebensraumansprüche:
- Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und alten, rauhrindigen Laubbäumen (Weide, Ulme, Eiche u. a.); im Wirtschaftswald anhängig von alten Eichenbeständen.
- 

### Neuntöter (*Lanius collurio*)

- Lebensraumansprüche:
- Streuobstwiesen, Brachen und heckenreiches Grünland, Kahlschläge und Windwurfflächen zählen zu den bevorzugt besiedelten Lebensräumen.
- 

### Purpurreiher (*Ardea purpurea*) (H)

- Lebensraumansprüche:
- Großflächige störungsarme und nahrungsreiche Altrheine und ehemalige Tongruben mit ausgedehntem Schilfröhricht; Horste im umgeknickten Altschilf.
- 

### Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) (H)

- Lebensraumansprüche:
- Offene Landschaften, jagt über Feldern, Wiesen und Röhrichtern, Nester im Röhricht, seltener in Getreidefeldern, Rastansammlungen auf großflächigen Ackerplateaus.
- 

### Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

- Lebensraumansprüche:
- Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Insellagen an Altwässern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevorzugt.
- 

### Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*)

- Lebensraumansprüche:
- Nahrungsreiche Flachgewässer mit ausgedehnten Röhrichtzonen, die auch zur Nestanlage genutzt werden.
- 

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

Tabelle 20-4:

**Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“**

<b>Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>	
<b>Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röhrichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichau.</li> </ul>
<b>Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgedehnte, im Wasser stehende Röhrichte.</li> </ul>
<b>Gänse</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:</i></p> <p>Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</p>
<b>Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brut- und Rastvorkommen an stehenden und fließenden Gewässern, Brut- und Rastplätze bevorzugt in Gehölzen der Auwälder.</li> </ul> <p><i>Der Kormoran ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li> </ul>
<b>Limikolen</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.</li> </ul>
<b>Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgedehnte, nasse Röhrichtbestände.</li> </ul>
<b>Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bindung an ausgedehnte nasse Röhrichte und Verlandungszonen mit Buschwerk.</li> </ul>
<b>Seeschwalben</b>	
Lebensraumansprüche:	<p><i>Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.</li> </ul>
<b>Schwimmvögel</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen</li> </ul>
<b>Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwässern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.</li> </ul>

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

## 20.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 20.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 20-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 20-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“**

Arten
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> ) (H)
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )
Flusseeeschwalbe ( <i>Sterna hirundo</i> )
Goldregenpfeifer ( <i>Pluvialis apricaria</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> ) (H)
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> ) (H)
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

### 20.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 20-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 aufgeführt.

**Tabelle 20-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“**

Arten
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> ) (H)
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Arten aus der Artengruppe der Gänse <sup>1</sup> gemäß SDB (2012c):
• Blässgans ( <i>Anser albifrons</i> )
• Graugans ( <i>Anser anser</i> )
• Saatgans ( <i>Anser fabalis</i> )
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )
Arten aus der Artengruppe der Limikolen <sup>1</sup> gemäß SDB (2012c):
• Bruchwasserläufer ( <i>Tringa glareola</i> )*

---

## Arten

---

- Flussregenpfeifer (*Calidris minuta*)
- Kiebitz (*Vanellus vanellus*)
- Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)

Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*)

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Arten aus der Artengruppe der Seeschwalben<sup>1</sup> gemäß SDB (2012c):

- Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*)\*
- Trauerseeeschwalbe (*Chlidonias niger*)\*

Arten aus der Artengruppe der Schwimmvögel<sup>1</sup> gemäß SDB (2012c):

- Blässhuhn (*Fulica atra*)
- Pfeifente (*Anas penelope*)
- Reiherente (*Aythya fuligula*)
- Samtente (*Melanitta fusca*)
- Schnatterente (*Anas strepera*)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Tafelente (*Aythya ferina*)
- Zwergsäger (*Mergus albellus*)\*

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (H)

---

<sup>1</sup>Die zur Artengruppe der Limikolen, Seeschwalben und Schwimmvögel gehörigen Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgeführten Vogelarten aus den zuvor genannten Artengruppen wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2012c) entnommen; \* Bruchwasserläufer, Flusseeeschwalbe, Trauerseeeschwalbe und Zwergsäger sind Vogelarten des Anhang I der VS-RL; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

### 20.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2012c, SGD SÜD 2014).

### 20.1.4.4 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

Im Bewirtschaftungsplan für das VSG Nr. 6716-401 „NSG Mechtersheimer Tongruben“ und Anteile des FFH-Gebiets Nr. 6716-301 „Rheinniederung Gernersheim-Speyer“, VSG Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ (SGD SÜD 2014) findet sich die Information, dass die Vorkommen des Purpurreihers im VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ in Zusammenhang mit weiteren Vorkommen in der Wagbachniederung

in Baden-Württemberg und der pfälzischen Rheinaue stehen. Im Bewirtschaftungsplan werden auch weitere Angaben zu Beziehungen der Populationen von im VSG geschützten Vogelarten zu den Populationen anderer Gebiete gemacht (siehe Tabelle 20-7):

**Tabelle 20-7: Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014)**

<b>Art</b>	<b>Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplan</b>
Beutelmeise	„Brutnachweis eines Paares bis 2005. [...] Die Beutelmeisenvorkommen der Rheinauen südlich von Speyer bilden eine Einheit.“
Eisvogel	„Die Brutbestände [...] sind Teil der Rheinauenpopulation zwischen Ludwigshafen und Germersheim.“
Neuntöter	„Die Vorkommen sind Teil der Rheinauenpopulation nördlich Germersheim bis Ludwigshafen die bis auf die Schwemmfächer reicht.“
Purpurreiher	„Die Vorkommen stehen im Zusammenhang mit weiteren in der Wagbachniederung in Baden-Württemberg und der pfälzischen Rheinaue.“
Rohrweihe	„Die Vorkommen stehen im Austausch mit weiteren Nachweisen in der pfälzischen Rheinaue. Die Art bildet in den Rheinauen eine Gesamtpopulation.“
Schwarzmilan	„Die Vorkommen sind Teil der Population in den Altrheinen zwischen Ludwigshafen und Germersheim.“
Wasserralle	„Die Vorkommen sind mit weiteren am Lingenfelder Altrhein und der Insel Flotzgrün vernetzt.“
Zwergdommel	„Brutnachweise eines Paares liegen bis 1998 vor. [...] Die Vorkommen stehen mit anderen in den Rheinauen südlich Speyer in Verbindung und bilden eine Population.“

#### 20.1.4.5 *Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes*

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 20.1.3).

#### 20.1.5 *Erhaltungszustand der geschützten Arten*

Artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2012c) entnommen (siehe Tabelle 20-8). Angaben zum Erhaltungszustand der im VSG geschützten Vogelarten wurden, soweit Angaben dazu vorlagen, dem Standarddatenbogen und dem Bewirtschaftungsplan für das VSG (SGD SÜD 2014) entnommen.

Tabelle 20-8:

## Erhaltungszustand der im „NSG Mechtersheimer Tongruben“ geschützten Vogelarten

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	c	0	0	i	-	-	-	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	c	0	0	i	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	r	2	2	p	-	B	-	-
<i>Anas penelope</i>	c	28	28	i	-	-	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	c	219	219	i	-	-	-	-
<i>Anas strepera</i>	c	100	100	i	-	-	-	-
<i>Anser albifrons</i>	c	40	40	i	-	-	-	-
<i>Anser anser</i>	w	1800	1800	i	-	A	-	-
<i>Anser fabalis</i>	c	1200	1200	i	-	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	r	5	5	p	-	B	-	-
<i>Aythya ferina</i>	c	101	101	i	-	-	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	c	100	100	i	-	-	-	-
<i>Calidris minuta</i>	c	16	16	i	-	-	-	-
<i>Charadrius dubius</i>	r	5	5	p	-	B	C	-
<i>Chlidonias niger</i>	c	15	15	i	-	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Dendrocopos medius</i>	r	2	2	p	-	B	-	-
<i>Fulica atra</i>	c	186	186	i	-	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Lanius collurio</i>	r	2	2	p	-	B	-	-
<i>Locustella luscinioides</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	2	2	p	-	C	-	-
<i>Melanitta fusca</i>	c	4	4	i	-	-	-	-
<i>Mergus albellus</i>	c	6	6	i	-	-	-	-
<i>Milvus migrans</i>	r	3	3	p	-	B	-	-
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	c	55	55	i	-	-	-	-
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	r	12	12	p	-	A	C	-
<i>Pluvialis apricaria</i>	-	0	0	-	-	-	-	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	2	2	p	-	B	-	-
<i>Remiz pendulinus</i>	c	0	0	i	-	B	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	c	5	5	i	-	-	-	-
<i>Sterna hirundo</i>	c	0	0	i	-	B	-	-
<i>Tringa glareola</i>	c	3	3	i	-	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	r	5	5	p	-	B	C	-

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

Min. / Max.: minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (Pop.):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (Erhalt.): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (Isol.): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des

Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012c)

Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) können die Erhaltungszustände den aktuellen Standarddatenbögen entnom-

men werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. Die im Bewirtschaftungsplan für das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ (SGD SÜD 2014) angegebenen Erhaltungszustände der im VSG geschützten Vogelarten wurden mit den Angaben im aktuellen Standarddatenbogen (SDB 2012C) abgeglichen, wobei keine Abweichungen zwischen den Angaben zu den Erhaltungszuständen der einzelnen Vogelarten festgestellt wurden. Im SDB fehlende Erhaltungszustände wurden anhand der Angaben im Bewirtschaftungsplan ergänzt. Einige im SDB aufgeführte Arten werden im Bewirtschaftungsplan jedoch nicht artspezifisch aufgeführt, sondern fallen dort unter bestimmte Artengruppen. Im Bewirtschaftungsplan werden die Erhaltungszustände für die Artengruppen der Schwimmvögel und Gänse (Saat-, Grau-, Bläss- und Weißwangengans) mit „A“ und für die Artengruppe der Limikolen mit „B“ angegeben.

Darüber hinaus wurden Arten, die nur im Bewirtschaftungsplan, aber nicht im SDB aufgeführt sind, in die Betrachtung mit aufgenommen (siehe Tabelle 20-8), wenn diese gemäß LNatSchG RLP zu den für das VSG geschützten Arten- bzw. Artengruppen gehören. Im vorliegenden Fall betraf dies nur die Weißwangengans (*Branta leucopsis*).

## 20.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 20.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 1,2 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

## 20.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „NSG Meckersheimer Tongruben“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 20-9):

**Tabelle 20-9: Relevante Auswirkungen für das VSG „NSG Meckersheimer Tongruben“**

Arten	Auswirkung		
	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,2 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Blaukehlchen	D	-	-
Eisvogel	[D]	-	-
Mittelspecht	[D]	-	-
Neuntöter	D	-	-
Purpurreiher	A	3.000 m	■
Schwarzmilan	C	3.000 m	■
Zwergdommel	B	1.000 m	-
<b>Zug- und Rastvögel</b>			
Bruchwasserläufer	C	1.000 m	-
Flusseeeschwalbe	C	3.000 m	■
Goldregenpfeifer	A	1.500 m	■
Rohrweihe	D	-	-
Trauerseeschwalbe	B	3.000 m	■
Weißwangengans	C	3.000 m	■
Zwergsäger	C	1.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>			
<b>Brutvögel</b>			
Beutelmeise	[D]	-	-
Drosselrohrsänger	D	-	-
Flussregenpfeifer	C	1.500 m	■
Kormoran	D	-	-
Kiebitz	A	1.000 m	-
Rohrschwirl	D	-	-
Schilfrohrsänger	D	-	-

Arten	Auswirkung		
	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 1,2 km
Wasserralle	C	1.000 m	-
<b>Zug- und Rastvögel</b>			
Blässgans	C	3.000 m	■
Blässhuhn	C	1.000 m	-
Graugans	C	3.000 m	■
Kormoran	D	-	-
Pfeifente	C	1.000 m	-
Reiherente	C	1.000 m	-
Saatgans	B	3.000 m	■
Samtente	B	1.000 m	-
Schnatterente	C	1.000 m	-
Stockente	C	1.000 m	-
Tafelente	C	1.000 m	-
Zwergstrandläufer	C	1.500 m	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (siehe Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (siehe Tabelle 4-2)

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 20.2.3 Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

## 20.3 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 20.3.1 Grundsätzliches

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ führen können (siehe Kapitel 20.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 20.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2012C)
- Bewirtschaftungsplan (SGD SÜD 2014)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 20.3.2 Auswirkungsprognose

#### 20.3.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 1,6 km zur potenziellen Trassenachse (Neubau, LK 6). In ca. 2,2 km Entfernung befindet sich ein Teil der Bestandsleitung, für den im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kap. 4.1).

#### 20.3.2.2 Kollision von Vögeln mit Leitungen

Diese Auswirkung ist für die in der folgenden Tabelle 20-10 aufgeführten Vogelarten zu betrachten, da diese gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brut- und/ oder Zug-/ Rastvogel eine sehr hohe, hohe, oder mittlere (vMGI-Klassen A, B oder C) Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen und ihr „weiterer Aktionsraum“ größer ist als die Entfernung zum Vorhaben.

**Tabelle 20-10:** *Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“*

Arten	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 20-9)	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup>
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Purpurreiher	A	3.000
Schwarzmilan	C	3.000
<b>Zug- und Rastvögel</b>		
Flusseeeschwalbe	C	3.000
Trauerseeeschwalbe	B	3.000
Weißwangengans	C	3.000
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>		
<b>Zug- und Rastvögel</b>		
Blässgans	C	3.000
Graugans	C	3.000
Saatgans	B	3.000

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

#### *Neubauabschnitt am Kernkraftwerk Philippsburg (LK 6)*

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ befindet sich auf der gegenüberliegenden Rheinseite mindestens ca. 1,6 km von der Neubauleitung entfernt.

Um festzustellen, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung für die im VSG geschützten Arten kommen kann, wird im Folgenden in Anlehnung an BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) das konstellationsspezifische Risiko artspezifisch ermittelt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil (siehe Kapitel 3.4.2.3) dargelegt.

Das „Konfliktrisiko der Freileitung“ wird im vorliegenden Fall der LK 6 als „gering“ eingestuft, weil der Neubau nur auf einer sehr kurzen Strecke unbündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP (ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m) verläuft. Das Gebiet stellt somit einen ohnehin stark vorbelasteten Bereich dar, der durch die versiegelten Flächen keine attraktiven Nahrungsflächen beinhaltet.

In der nachfolgenden Tabelle 20-11 sind die Ergebnisse der Bewertungsschritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung (vgl. Kapitel 3.4.2.3) sowie ergänzende Erläuterungen festgehalten.

Tabelle 20-11: Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für im VSG „NSG Meckersheimer Tongruben“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN			
Artnamen		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
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.600 m	40 Ind.	großes Rastgebiet <sup>1</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	RV	B	C	1.000	3.000	ca. 1.600 m	5 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Graugans	<i>Anser anser</i>	RV	A	C	1.000	3.000	ca. 1.600 m	1.800 Ind.	großes Rastgebiet <sup>2</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 1.600 m	5 BP	großes Brutgebiet <sup>3</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht sicher ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	gering	nicht sicher ausschließen <sup>7</sup>
Saatgans	<i>Anser fabilis</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 1.600 m	1.200 Ind.	großes Rastgebiet <sup>4</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht sicher ausschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Gänse bzw. Wasservögel: Koops (1997), Sudmann (2000), Brauneis et al. (2003), Bernshausen et al. (2014)	gering	auszuschließen
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 1.600 m	3 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Schwarzmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.			auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 1.600 m	15 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>5</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 1.600 m	k.A.	kleineres Rastgebiet <sup>6</sup>	weiterer Aktionsraum	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 I.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 zugrundegelegt.

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 Kleineres 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 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 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.

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

<sup>3</sup> 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.

<sup>4</sup> Saatgans (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2015) durchschnittlich ca. 2.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>5</sup> Trauerseeschwalbe (RV): Einstufung als kleineres 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.

<sup>6</sup> Weißwangengans (RV): Keine Angabe zur Bestandsgröße im SDB. Auf Grundlage der verfügbaren Bestandsmeldungen unter ARTEFAKT RLP (LfU 2017) sind für RLP nur 14 Bestandsmeldungen vorhanden (nur Jahr 2011). Daher ist von einem „kleineren Rastgebiet“ auszugehen.

Entfernung Vorhaben zum Vorkommen: Einstufung anhand der Spalten "Aktionsraum (m)" und "Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) 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 konstellationspezifischen Kollisionsrisikos mit der vMGI-Klasse gemäß Tabelle 3-5.

<sup>7</sup> Purpurreiher (BV): Für eine abschließende Bewertung vgl. Fließtext.

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 3-5 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 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.

Nach der Vorgehensweise von BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) ergibt sich für die im VSG geschützte Vogelart

- Purpurreiher (BV)

unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung:

- **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen**

gemäß Tabelle 20-11 ein „geringes“ konstellationsspezifisches Risiko, so dass in diesem Teilabschnitt (LK 6) eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos nicht sicher auszuschließen ist (Überschreitung des konstellationsspezifischen Risikos um eine Stufe).

Im konkreten Einzelfall ist jedoch nicht davon auszugehen, dass Individuen der Purpurreiherpopulation des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ eine regelmäßige Flugfrequenz in diesem vorbelasteten Bereich aufweisen. Die Populationen des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ stehen im Zusammenhang mit weiteren Vorkommen in der Wagbachniederung auf badenwürttembergischer Seite und der pfälzer Rheinaue, jedoch befindet sich der betrachtete Trassenabschnitt in LK 6 nicht in der Flugbahn zwischen diesen Gebieten. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Bereich des KKP weder als Nahrungsfläche angefliegen wird, noch zwecks der Austauschbeziehungen zum VSG „Wagbachniederung“ regelmäßig gequert wird.

Aus dieser Feststellung resultiert ein insgesamt „sehr geringes“ konstellationsspezifisches Risiko. Daher ist eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für den Purpurreiher und folglich auch erhebliche Beeinträchtigungen für die Bestände der Art im VSG auszuschließen (siehe Kapitel 3.4.2.3).

Auch für alle anderen im VSG geschützten Vogelarten können darüber hinaus erhebliche Beeinträchtigungen unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahme zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 20-11):

- **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen**

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher unter Berücksichtigung der Maßnahme zur Schadensbegrenzung für diesen Trassenabschnitt für alle im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen.

Die Konkretisierung der o.g. Maßnahme erfolgt, soweit erforderlich, im Planfeststellungsverfahren.

### *Abschnitt Nutzung der Bestandsleitung (LK 2)*

Östlich an den Neubauabschnitt anschließend ist die Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 möglich.

Bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 werden nur Traversen zubesieilt, die bereits einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden.

Im Kapitel 20.1.4.4 ist genannt, dass Beziehungen zwischen den Purpurreiher-Vorkommen der beiden VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ und „Wagbachniederung“ bestehen. In dem Teilabschnitt der LK 2, der durch das VSG „Wagbachniederung“ führt, weisen die bestehenden Masten zwei Traversen auf, von denen derzeit nur die untere auf einer Seite mit Leiterseilen belegt ist. Diese untere Leiterseilebene wird im VSG „Wagbachniederung“ zumindest in Teilen von einer Pappelreihe verdeckt. Der Purpurreiher orientiert sich beim Überfliegen der Freileitung an der parallel zur Freileitung verlaufenden Pappelreihe, die als Leitstruktur die Höhe der Überquerung bestimmt. Die geplante Zubeseilung wird ausschließlich auf der freien Seite der unteren bereits belegten Traverse erfolgen, die oberere Traverse bleibt weiterhin frei. Auf diese Weise werden auch die neu dazukommenden Leiterseile weiterhin von der Pappelreihe verdeckt werden.

Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher bei der vorgesehenen Zubeseilung bereits einseitig belegter Traversen ausgeschlossen.

### **20.3.3** *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 20.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

#### 20.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6716-401 „NSG Mechtersheimer Tongruben“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

#### 20.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

##### 20.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf ist nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 20.2.3).

Weil sich das VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf in Form eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber dem vorgesehenen Trassenverlauf jedoch ggf. ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Einige der im VSG geschützten Vogelarten weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Goldregenpfeifer und Purpurreiher). Da sich das VSG in einem Abstand von ca. 1,2 km zum Trassenkorridor auf der anderen Rheinseite befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision jedoch auch bei einem alternativen Leitungsverlauf voraussichtlich vermeidbar.

#### 20.3.6.2

##### *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „NSG Mechtersheimer Tongruben“ sein kann.

21 **VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-402 „BERGHAUSENER UND LINGENFELDER ALTRHEIN MIT INSEL FLOTZGRÜN“**

21.1 **BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES**

21.1.1 **Allgemeine Gebietsangaben**

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 21-1 zusammengestellt:

**Tabelle 21-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“**

---

<b>Fläche:</b>	1.805 ha
<b>Landkreise:</b>	Germersheim, Rhein-Pfalz-Kreis, Speyer
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2012
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Teilweise ausgebaggerte Altrheine, Weich- und Hart-holzauen sowie ein System röhrichtbewachsener Gräben und seggenreicher Wiesen kennzeichnen den Auen-komplex zwischen Germersheim und Speyer.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Bestände der röhricht- und baumbrütenden Zielarten in beachtlichen Größen. Altwässer und große Schlammflä-chen u.a. für Laro-Limikolen, Enten, Graugans und andere Schwimmvögel unverzichtbares Rast- und Durchzugsgebiet.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswir-kungen auf das Gebiet:</b>	Negative Auswirkungen durch folgende „Einflüsse und Nutzungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Forstwirtschaftliche Nutzung (hoch)</li><li>• Sand- und Kiesabbau (hoch)</li><li>• Angelsport, Angeln (hoch)</li><li>• Wassersport (hoch)</li><li>• Andere menschliche Eingriffe und Störungen (hoch)</li><li>• Industriemülldeponie (mittel)</li></ul>

---

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012D)

### 21.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ liegen (siehe Tabelle 21-2):

**Tabelle 21-2: Zusammenhang des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012D)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Germersheim-Speyer	90% / teilweise Überschneidung
LSG	Pfälzische Rheinauen	95% / teilweise Überschneidung
NSG	Schwarzwald	19% / eingeschlossen
NSG	Flotzgrün	11% / eingeschlossen
NSG	Schafwiesen	2% / eingeschlossen

\* Die Angabe stammt aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Zudem befinden sich die VSG 6716-401 „NSG Mechtersheimer Tongruben“ und 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“ unmittelbar angrenzend an das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“. Benachbart liegen die VSG 6816-401 „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“, 6616-441 „Rheinniederung Altlußheim – Mannheim“, 6717-401 „Wagbachniederung“ sowie das FFH-Gebiet 6716-341 „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“.

### 21.1.3 Erhaltungsziele

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung einer strukturreichen Auenlandschaft mit einem natürlichen Mosaik aus Flachwasserzonen, Schlamm- und Kiesbänken, Röhricht, Weich- und Hartholzauenwäldern“

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 4 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 21-3 und Tabelle 21-4). Die im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 geschützten Arten wurden der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005.

**Tabelle 21-3: Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“**

<b>Arten nach Anhang I der VS-RL</b>	
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.</li> </ul>
<b>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Arten von Gewässern, sofern diese reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufeln.</li> </ul>
<b>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut strukturierte, alt- und totholzreiche Laubholzbestände (Buchen, Auwälder).</li> </ul>
<b>Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und alten, rauhrindigen Laubbäumen (Weide, Ulme, Eiche u. a.); im Wirtschaftswald anhängig von alten Eichenbeständen.</li> </ul>
<b>Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Streuobstwiesen, Brachen und heckenreiches Grünland, Kahlschläge und Windwurfflächen.</li> </ul>
<b>Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige störungsarme und nahrungsreiche Altrheine und ehemalige Tongruben mit ausgedehntem Schilfröhricht; Horste im umgeknickten Altschilf.</li> </ul>
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Offene Landschaften, jagt über Feldern, Wiesen und Röhrichten, Nester im Röhricht, seltener in Getreidefeldern, Rastansammlungen auf großflächigen Ackerplateaus.</li> </ul>
<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Insellagen an Altwassern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevorzugt.</li> </ul>
<b>Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)</b>	

---

**Arten nach Anhang I der VS-RL**

---

Lebensraumansprüche: • Großflächige Wälder mit Altbäumen und Moderholz; zur Höhlenanlage Bindung an glattschäftige Altbäume, Nahrungssuche bevorzugt an Nadelbäumen und -stümpfen mit Roßameisen.

---

**Wachtelkönig (*Crex crex*)**

Lebensraumansprüche: • Nicht intensiv genutzte Grünlandflächen, Vorkommen abhängig von Halmdichte und Mahdzeit.

---

**Wespenbussard (*Pernis apivorus*)**

Lebensraumansprüche • Bevorzugt lichte Laub- und Nadelwälder und strukturreiche Biotope mit Vorkommen seiner Hauptbeutetiere (Wespen).

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

Tabelle 21-4:

**Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG  
„Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“**

---

**Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL**

---

**Beutelmeise (*Remiz pendulinus*)**

Lebensraumansprüche: • Röhrichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichaue.

---

**Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)**

Lebensraumansprüche: • Ausgedehnte, im Wasser stehende Röhrichte.

---

**Gänse (H)**

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Schwimmvögel:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
- 

**Gründelenten**

Lebensraumansprüche: *Die Gründelenten sind der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
- 

**Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) (H)**

Lebensraumansprüche: • Brut- und Rastvorkommen an stehenden und fließenden Gewässern, Brut- und Rastplätze bevorzugt in Gehölzen der Auwälder.

*Der Kormoran ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:*

- Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.
-

---

**Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL**

---

**Limikolen (H)**

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:*

- Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.

---

**Möwen**

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:*

- Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.

---

**Seeschwalben (H)**

Lebensraumansprüche: *Lebensraumansprüche wie Laro-Limikolen:*

- Rastvorkommen konzentrieren sich auf Gebiete mit ausgedehnten nahrungsreichen Schlamm- und Flachwasserzonen.

---

**Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)**

Lebensraumansprüche: • Bindung an ausgedehnte nasse Röhrichte und Verlandungszonen mit Buschwerk.

---

**Schwimmvögel (insbesondere Tauchenten) (H)**

Lebensraumansprüche: • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.

---

**Wasserralle (*Rallus aquaticus*)**

Lebensraumansprüche: • Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwässern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.

---

**Wendehals (*Jynx torquilla*)**

Lebensraumansprüche: • Lichte Wälder, Waldränder, Parkanlagen und Streuobstwiesen, benötigt offene, sonnenexponierte, nahrungsreiche Bodenstellen.

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

## 21.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 21.1.4.1 Arten nach Anhang I VS-RL

In Tabelle 21-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 21-5: Arten nach Anhang I VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“**

Arten
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> ) (H)
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> ) (H)
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> ) (H)
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )
Purpurreiher ( <i>Ardea purpurea</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> ) (H)
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )
Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

21.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 21-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützten Vogelarten aufgeführt.

**Tabelle 21-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“**

Arten
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Arten aus der Artengruppe der Gänse <sup>1</sup> (H) gemäß SDB (2012D):
• Graugans ( <i>Anser anser</i> )
Arten aus der Artengruppe der Gründelenten <sup>1</sup> (H) gemäß SDB (2012D):
• Krickente ( <i>Anas crecca</i> )
• Pfeifente ( <i>Anas penelope</i> )
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> ) (H)
Arten aus der Artengruppe Limikolen <sup>1</sup> (H) gemäß SDB (2012D):
• Bruchwasserläufer ( <i>Tringa glareola</i> )*
• Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )
• Flussuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )
• Kampfäufer ( <i>Philomachus pugnax</i> )*
• Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )

---

## Arten

---

- Uferschnepfe (*Limosa limosa*)
- Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

Arten aus der Artengruppe Möwen<sup>1</sup> gemäß SDB (2012D):

- Lachmöwe (*Larus ridibundus*)

Arten aus der Artengruppe der Seeschwalben<sup>1</sup> (H) gemäß SDB (2012D):

- Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*)\*

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*)

Arten aus der Artengruppe der Schwimmvögel (insbesondere Tauchenten)<sup>1</sup> (H) gemäß SDB (2012D):

- Kolbenente (*Netta rufina*)
- Reiherente (*Aythya fuligula*)
- Schellente (*Bucephala clangula*)
- Tafelente (*Aythya ferina*)

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (H)

Wendehals (*Jynx torquilla*)

---

<sup>1</sup>Die zur Artengruppe der Gänse, Gründelenten, Limikolen, Möwen, Seeschwalben und Schwimmvögel gehörigen Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgeführten Vogelarten aus den zuvor genannten Artengruppen wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2012D) entnommen; \* Bruchwasserläufer, Kampfläufer und Trauerseeschwalbe sind Vogelarten des Anhang I der VS-RL; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

### 21.1.4.3 Rand- und Pufferzonen

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2012D, SGD SÜD 2016B).

### 21.1.4.4 Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

Im Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6716-301 „Rheinniederung Germersheim- Speyer“, VSG Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ und VSG Nr. 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“ (SGD SÜD 2016B) werden Angaben zu Beziehungen der Populationen von für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Vogelarten zu den Populationen anderer Gebiete gemacht (siehe Tabelle 21-7):

**Tabelle 21-7: Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)**

<b>Art</b>	<b>Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf</b>
Blaukehlchen	„Das Brutvorkommen des Blaukehlchens steht in Verbindung mit weiteren Vorkommen im Großraum Speyer und bildet mit diesen Vorkommen eine Metapopulation. Das Zentrum dieser Brutpopulation ist die Wagbachniederung bei Waghäusel.“
Eisvogel	„Die Brutvorkommen des Eisvogels im Natura 2000-Gebiet stehen mit weiteren Vorkommensbereichen, insbesondere dem Bellheimer Wald, in Verbindung.“
Gänse	„Die Bestandszahlen schwanken sehr stark in Abhängigkeit von der Situation im Haupttraggebiet Mechtersheimer Tongruben.“
Grauspecht	„Die Grauspechtvorkommen im Natura 2000-Gebiet stehen mit jenen des Bellheimer Waldes und Speyerer Waldes sowie den angrenzenden Rheinauengebieten in Verbindung und Austausch.“
Limikolen	„Die Rastgebiete der Limikolen stehen im Biotopverbund mit weiteren Rastflächen im Umfeld des Natura 2000-Gebietes wie den Mechtersheimer Tongruben und den Auen südlich Germersheim.“
Mittelspecht	„Das Vorkommen steht mit dem Bellheimer und Schwegenheimer Wald und weiteren rechtsrheinischen Auengebieten im Austausch.“
Purpurreiher	„Das Brutvorkommen der Art im Natura 2000-Gebiet ist aufgrund der Vernetzung mit den Vorkommen in Mechtersheim und Rußheim von landesweiter Bedeutung.“
Rohrweihe	„Die Brutvorkommen der Rohrweihe im Natura 2000-Gebiet stehen mit weiteren Vorkommen bei Rußheim und Mechtersheim in Verbindung und bilden eine Population aus.“
Schilfrohrsänger	„Das Vorkommen im Natura 2000-Gebiet stand in Verbindung mit weiteren Vorkommen in den Mechtersheimer Tongruben und den Auen südlich Germersheim.“
Schwarzmilan	„Die Brutvorkommen im Natura 2000-Gebiet stehen mit weiteren in den Auen südlich Germersheim und nördlich Speyer sowie rechtsrheinisch im Austausch.“
Schwimmvögel	„Die Rastgebiete der Schwimmvögel im Natura 2000-Gebiet stehen im Biotopverbund mit weiteren Rastgebieten südlich Germersheim und nördlich Speyer.“
Seeschwalben	„Das Vorkommen der Seeschwalben und die Nutzung der Rasthabitate stehen im Biotopverbund mit weiteren Gebieten, insbesondere den angrenzenden Mechtersheimer Tongruben und angrenzenden Auen nördlich Speyer.“
Wasserralle	„Die Vorkommen stehen im Austausch mit jenen der Mechtersheimer Tongruben. [...] Die Vorkommen im Natura 2000-Gebiet stehen mit weiteren im Umfeld bei Mechtersheim und Rußheim in Verbindung.“
Wendehals	„Die Wendehalsvorkommen stehen mit weiteren Gebieten am Nord- und Ostrand des Bellheimer Walds in Verbindung.“

#### 21.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitats dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 21.1.3).

#### 21.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2012D) entnommen (siehe Tabelle 21-8).

**Tabelle 21-8: Erhaltungszustand der im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützten Vogelarten**

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	r	3	3	p	-	B	C	-
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	r	2	2	p	-	-	-	-
<i>Actitis hypoleucos</i>	c	5	5	i	-	-	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	r	10	10	p	-	B	C	-
<i>Anas crecca</i>	c	310	310	i	-	-	-	-
<i>Anas penelope</i>	c	20	20	i	-	-	-	-
<i>Anser anser</i>	c	280	280	i	-	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	r	1	1	p	-	B	C	-
<i>Aythya ferina</i>	c	460	460	i	-	-	-	-
<i>Aythya fuligula</i>	c	480	480	i	-	-	-	-
<i>Bucephala clangula</i>	c	50	50	i	-	-	-	-
<i>Chlidonias niger</i>	c	12	12	i	-	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	r	4	4	p	-	B	C	-
<i>Crex crex</i>	r	3	3	p	-	-	-	-
<i>Dryocopus martius</i>	r	5	5	p	-	B	C	-
<i>Gallinago gallinago</i>	c	3	3	i	-	-	-	-
<i>Jynx torquilla</i>	r	6	6	p	-	C	C	-
<i>Lanius collurio</i>	r	10	10	p	-	C	C	-
<i>Larus ridibundus</i>	c	256	256	i	-	-	-	-
<i>Limosa limosa</i>	c	5	5	i	-	-	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	10	10	p	-	B	C	-
<i>Milvus migrans</i>	r	10	10	p	-	B	C	-
<i>Netta rufina</i>	c	5	5	i	-	-	-	-
<i>Pernis apivorus</i>	r	3	3	p	-	B	C	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	c	0	0	i	-	-	-	-
<i>Philomachus pugnax</i>	c	25	25	i	-	-	-	-
<i>Picoides medius</i>	r	35	35	p	-	C	C	-

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Picus canus</i>	r	15	15	p	-	C	C	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	10	10	p	-	C	C	-
<i>Remiz pendulinus</i>	r	5	5	p	-	B	B	-
<i>Tringa glareola</i>	c	30	30	i	-	-	-	-
<i>Tringa ochropus</i>	c	4	4	i	-	-	-	-
<i>Vanellus vanellus</i>	r	10	10	p	-	C	C	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012c)

Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) können die Erhaltungszustände den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. In dem Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“, VSG Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ und VSG Nr. 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“ (SGD SÜD 2016B) sind die Erhaltungszustände der einzelnen Arten jedoch nicht auf die jeweiligen Populationen in den beiden Vogelschutzgebieten „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ und „Heiligensteiner Weiher“ aufgeteilt. Aus diesem Grund werden die Erhaltungszustände aus dem aktuellen Standarddatenbogen aufgeführt. Für einige Arten ist im SDB kein Erhaltungszustand angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand jedoch für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung nicht ausschlaggebend.

## 21.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 21.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 490 m zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)
- Störung empfindlicher Tierarten (baubedingt)

### 21.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 21-9):

**Tabelle 21-9: Relevante Auswirkungen für das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“**

Arten	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkungen	
			Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 490 m	Störungen empfindl. Arten <sup>3</sup>
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>				
<b>Brutvögel</b>				
Blaukehlchen	D	-	-	■
Eisvogel	[D]	-	-	■
Grauspecht	[D]	-	-	■
Mittelspecht	[D]	-	-	■
Neuntöter	D	-	-	■
Purpurreiher	A	3.000 m	■	■
Rohrweihe	C	3.000 m	■	■

Arten	Auswirkungen			
	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 490 m	Störungen empfindl. Arten <sup>3</sup>
Schwarzmilan	C	3.000 m	■	■
Schwarzspecht	[D]	-	-	■
Wachtelkönig	B	1.000 m	■	■
Wespenbussard	C	3.000 m	■	■
<b>Zug- und Rastvögel</b>				
Bruchwasserläufer	C	1.500 m	■	■
Kampfläufer	B	1.500 m	■	■
Trauerseeschwalbe	B	3.000 m	■	■
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>				
<b>Brutvögel</b>				
Beutelmeise	[D]	-	-	■
Drosselrohrsänger	D	-	-	■
Kiebitz	A	1.000 m	■	■
Schilfrohrsänger	D	-	-	■
Wasserralle	C	1.000 m	■	■
Wendehals	C	1.500 m	■	■
<b>Zug- und Rastvögel</b>				
Bekassine	C	1.500 m	■	■
Flussuferläufer	C	1.500 m	■	■
Graugans	C	3.000 m	■	■
Kolbenente	C	1.000 m	■	■
Kormoran	D	-	-	■
Krickente	C	1.000 m	■	■
Lachmöwe	C	3.000 m	■	■
Pfeifente	C	1.000 m	■	■
Reiherente	C	1.000 m	■	■
Schellente	C	1.000 m	■	■
Tafelente	C	1.000 m	■	■
Uferschnepfe	B	1.500 m	■	■
Waldwasserläufer	C	1.500 m	■	■

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

<sup>1</sup>vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E

	Auswirkungen			
<b>Arten</b>	vMGI-Klasse <sup>1</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>2</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 490 m	Störungen empfindl. Arten <sup>3</sup>

= sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artsspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Bewertung der vMGI-Klassen erfolgte nach der in Anhang I.1.1.2 beschriebenen Methode.

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; vgl. Tabelle 21-8):

<sup>2</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden. vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel, D = gering, E = sehr gering, [in eckigen Klammern] = keine artsspezifische Angabe in BERNOTAT / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>3</sup> Als Worst-Case-Ansatz werden alle Vogelarten als potenziell relevant im Hinblick auf Störungen angesehen, auch wenn nur einzelne Arten im Abstand von mehr als 300 m potenziell betroffen sind.

### 21.2.3 *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietsspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

## 21.3 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

### 21.3.1 *Grundsätzliches*

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ führen können (siehe Kapitel 21.2.3). Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 21.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2012D)
- Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 21.3.2 *Auswirkungsprognose*

#### 21.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ befindet sich in einer Entfernung von ca. 900 m zur potenziellen Trassenachse (Neubau, LK 6). In ca. 1,6 km Entfernung befindet sich ein Teil der Bestandsleitung, für den im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kap. 4.1).

#### 21.3.2.2 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Diese Auswirkung ist für die in der folgenden Tabelle 21-10 aufgeführten Vogelarten zu betrachten, da diese gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) als Brut- und/oder Zug-/Rastvogel eine sehr hohe (Klasse A), hohe (Klasse B) oder mittlere (Klasse C) Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen aufweisen.

**Tabelle 21-10** *Vertieft zu betrachtende Vogelarten des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“*

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 21-9)	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup>
<b>Arten nach Anhang I der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Purpurreiher	A	3.000 m
Rohrweihe	C	3.000 m

	vMGI-Klasse (vgl. Tabelle 21-9)	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup>
Schwarzmilan	C	3.000 m
Wachtelkönig	B	1.000 m
Wespenbussard	C	3.000 m
<b>Zug- und Rastvögel</b>		
Bruchwasserläufer	C	1.500 m
Kampfläufer	B	1.500 m
Trauerseeschwalbe	B	3.000 m
<b>Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>		
<b>Brutvögel</b>		
Kiebitz	A	1.000 m
Wasserralle	C	1.000 m
Wendehals	C	1.500 m
<b>Zug- und Rastvögel</b>		
Bekassine	C	1.500 m
Flussuferläufer	A	1.500 m
Graugans	C	3.000 m
Kolbenente	C	1.000 m
Krickente	C	1.000 m
Lachmöwe	C	3.000 m
Pfeifente	C	1.000 m
Reiherente	C	1.000 m
Schellente	C	1.000 m
Tafelente	C	1.000 m
Uferschnepfe	B	1.500 m
Waldwasserläufer	C	1.500 m

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

#### *Neubauabschnitt am Kernkraftwerk Philippsburg (LK 6)*

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ befindet sich auf der gegenüberliegenden Rheinseite, mindestens ca. 900 m von der Neubauleitung entfernt.

Um festzustellen, ob es zu einer erheblichen Beeinträchtigung für die im VSG geschützten Arten kommen kann, wird im Folgenden in Anlehnung an BER-NOTAT / DIERSCHKE (2016) das konstellationsspezifische Risiko artspezifisch ermittelt. Die wesentlichen Schritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung sind im Methodenteil (siehe Kapitel 3.4.2.3) dargelegt.

Das „Konfliktrisiko der Freileitung“ wird im vorliegenden Fall der LK 6 als „gering“ eingestuft, weil der Neubau nur auf einer sehr kurzen Strecke unbündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP (ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m) verläuft. Das Gebiet stellt somit einen ohnehin stark vorbelasteten Bereich dar, der durch die versiegelten Flächen keine attraktiven Nahrungsflächen beinhaltet.

Als Worst-Case-Ansatz wird von einem Vorkommen der vogelschlaggefährdeten Arten im Randbereich des VSG, der dem Vorhaben am nächsten gelegenen ist, ausgegangen.

In der nachfolgenden Tabelle 21-11 sind die Ergebnisse der Bewertungsschritte zur Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos und zur Erheblichkeitsbeurteilung (vgl. Kapitel 3.4.2.3) sowie ergänzende Erläuterungen festgehalten.

Tabelle 21-11: Ermittlung des konstellationspezifischen Risikos für im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN				
Artnamen	deutsch	wissenschaftlich	Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und dem nächsten Vorkommen im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
						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
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	ca. 900 m	30 Ind.	großes Rastgebiet <sup>1</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	ca. 900 m	3 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	RV	k.A.	A	500	1.500	ca. 900 m	5 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	sehr gering	auszuschließen	
Graugans	<i>Anser anser</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 900 m	280 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>2</sup>	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	ca. 900 m	25 Ind.	großes Rastgebiet <sup>3</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	gering	auszuschließen	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	BV	C	A	500	1.000	ca. 900 m	10 BP	kleineres Brutgebiet <sup>4</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Limikolen: Koops (1997), Brauneis et al. (2003)	sehr gering	auszuschließen	
Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 900 m	5 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 900 m	310 Ind.	großes Rastgebiet <sup>5</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	RV	k.A.	C	1.000	3.000	ca. 900 m	256 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>6</sup>	zentraler Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 900 m	20 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>7</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Purpurreiher	<i>Ardea purpurea</i>	BV	B	A	1.000	3.000	ca. 900 m	1 BP	einzelnes Brutpaar	zentraler Aktionsraum	gering	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Schreitvögel (siehe Kranich [Krüger / Oltmanns 2009] und Weißstorch [Fangrath 2008])	sehr gering	auszuschließen	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 900 m	480 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>8</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 900 m	4 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Die Rohrweihe bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen	
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 900 m	50 Ind.	großes Rastgebiet <sup>9</sup>	weiterer Aktionsraum	mittel	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 900 m	10 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Schwarzmilan bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.		auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen	
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	RV	k.A.	C	500	1.000	ca. 900 m	460 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>10</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	RV	k.A.	B	1.000	3.000	ca. 900 m	12 Ind.	kleineres Rastgebiet <sup>11</sup>	zentraler Aktionsraum	mittel	nicht sicher auszuschließen	Erdseilmarkierung (Reduktion um 1 Stufe)	artgruppenspezifische Wirksamkeit für Wasservögel: Koops (1997), Sudmann (2000), Brauneis et al. (2003), Bernshausen et al. (2014)	gering	auszuschließen	
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	RV	k.A.	B	500	1.500	ca. 900 m	5 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	BV	A	B	500	1.000	ca. 900 m	3 BP	kleineres Brutgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	RV	k.A.	C	500	1.500	ca. 900 m	4 Ind.	kleineres Rastgebiet	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	BV	C	C	500	1.000	ca. 900 m	10 BP	kleineres Brutgebiet <sup>12</sup>	weiterer Aktionsraum	gering	auszuschließen	-	-	-	auszuschließen	

Tabelle 21-11: Ermittlung des konstellationsspezifischen Risikos für im VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ geschützte kollisionsgefährdete Vogelarten

IM VSG GESCHÜTZTE ARTEN		GRUNDLAGENINFORMATIONEN							BEWERTUNG OHNE MAßNAHMEN				BEWERTUNG MIT MAßNAHMEN				
Artnamen	deutsch	wissenschaftlich	Status	EHZ	vMGI	Aktionsraum (m)		Abstand zwischen Trassenachse (LK 6) und dem nächsten Vorkommen im VSG	Individuenzahl im VSG	Einstufung gem. Tabelle 3-4		Ergebnis (ohne Maßnahmen)		Maßnahmen zur Schadensbegrenzung		Endergebnis	
						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
Wendehals		<i>Jynx torquilla</i>	BV	C	C	1.000	1.500	ca. 900 m	6 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Wendehals bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.	auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen	
Wespenbussard		<i>Pernis apivorus</i>	BV	B	C	1.000	3.000	ca. 900 m	3 BP	Laut Bernotat & Dierschke (2016) sind bei Arten der vMGI-Klasse C nur Ansammlungen relevant. Der Wespenbussard bildet gemäß Rogahn & Bernotat (2016) als Brutvogel i.d.R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG gibt es keine Hinweise auf Ansammlungen.	auszuschließen	-	-	-	-	auszuschließen	

LEGENDE/ ABKÜRZUNGEN

**Status:** BV = Brutvogel, RV = Rastvogel gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012D).

**EHZ:** Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012D).

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

**Aktionsraum:** zentraler und weiterer Aktionsraum (m) gemäß Anhang I.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 zugrundegelegt.

**Individuenzahl:** BP = Brutpaare, Ind. = Individuen

**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 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 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 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 hessischen Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten (HMULV 2004) herangezogen.

<sup>1</sup> Bruchwasserläufer (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2016) durchschnittlich ca. 100 Ind. beträgt (Zeitraum 2002 bis 2011), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>2</sup> Graugans (RV): Einstufung als kleineres 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 nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>3</sup> Kampfläufer (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2016) durchschnittlich ca. 15-20 Ind. beträgt (stark schwankend, Zeitraum 2001 bis 2013), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>4</sup> Kiebitz (BV): Einstufung als kleineres Rastgebiet, da gemäß RL RLP 100-200 BP in RLP, so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>5</sup> Krickente (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2015) durchschnittlich ca. 2.500 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>6</sup> Lachmöwe (RV): Einstufung als kleineres Rastgebiet, da der Rastbestand allein im VSG 6013-401 "Rheinaue Bingen Ingelheim" (Gebiet in RLP, das nicht vom Vorhaben betroffen ist) 21.500 Ind. beträgt (vgl. SDB 2015d), so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im hier prüfrelevanten VSG 6716-402 vorkommt.

<sup>7</sup> Pfeifente (RV): Einstufung als kleineres Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2015) durchschnittlich ca. 550 Ind. beträgt (Zeitraum 2001 bis 2010), so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>8</sup> Reiherente (RV): Einstufung als kleineres Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2015) durchschnittlich ca. 9.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001/02 bis 2010/11), so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>9</sup> Schellente (RV): Einstufung als großes Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2015) durchschnittlich ca. 350 Ind. beträgt (Zeitraum 2001/02 bis 2010/11), so dass >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>10</sup> Tafelente (RV): Einstufung als kleineres Rastgebiet, da der Rastbestand in RLP gemäß Dietzen et al. (2015) durchschnittlich ca. 6.000 Ind. beträgt (Zeitraum 2001/02 bis 2010/11), so dass nicht >10 % der rheinland-pfälzischen Population im VSG vorkommt.

<sup>11</sup> Trauerseeschwalbe (RV): Einstufung als kleineres 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.

<sup>12</sup> Wasserralle (BV): Einstufung als kleineres Brutgebiet, da gemäß Rote Liste RLP 100-150 BP in RLP, so dass nicht >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".

**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 3-5.

**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.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind gemäß Tabelle 21-11 in diesem Teilabschnitt (LK 6) nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand für alle im VSG geschützten Vogelarten ausgeschlossen.

Für einige Vogelarten können erhebliche Beeinträchtigungen jedoch nur unter Berücksichtigung der folgenden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ausgeschlossen werden (vgl. Tabelle 21-11):

- **Markierung des Erdseils mit Vogelschutzmarkierungen**

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

*Abschnitt Nutzung der Bestandsleitung (LK 2)*

Östlich an den Neubauabschnitt anschließend ist die Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 möglich.

Bei der Nutzung der Bestandsleitung mit LK 2 nur Traversen zubeseilt, die bereits derzeit schon einseitig belegt sind. Somit entsteht keine neue „Leiterseil-/Kollisionsebene“. Zwar stellen die neuen Leiterseile in der schon derzeit genutzten Leiterseilebene ein zusätzliches Anflughindernis dar, deren Effekt jedoch durch die bessere Sichtbarkeit der gesamten Leiterseilebene aufgehoben wird. Dies gilt insbesondere für Vögel, die sich in der Höhe der Leiterseile der Freileitung nähern. Durch das Hintereinanderliegen mehrerer Leiterseile können diese als dickeres Bündel und somit als Hindernis in Flugrichtung besser (und früher) wahrgenommen werden. Insgesamt entsteht somit im vorliegenden Fall keine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos durch die einseitige Zubeseilung. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ sind daher insgesamt ausgeschlossen.

21.3.2.3

*Störung empfindlicher Tierarten*

Potenziell können alle der in Tabelle 21-9 genannten Arten durch die Auswirkung betroffen sein.

Das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ befindet sich mindestens ca. 900 m von der potenziellen Trassenachse (LK 6) entfernt. Aufgrund dieser Entfernung zum VSG, welches sich auf der gegenüberliegenden, rheinland-pfälzischen Rheinseite befindet, kann davon ausgegangen werden, dass keine Störungen der im VSG geschützten Vogelarten durch die vorgesehenen Baumaßnahmen eintreten werden (siehe Tabelle 4-2).

### 21.3.3 *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

### 21.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

### 21.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen

- Kollision von Vögeln mit Leitungen
- Störung empfindlicher Tierarten

bei Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

### 21.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 21.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf sind die Auswirkungen „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ und „Störung empfindlicher Tierarten“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 21.2.3).

Weil sich das VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf in Form eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber dem vorgesehenen Trassenverlauf jedoch ggf. ein höheres Kollisionsrisiko anzunehmen. Einige der im VSG geschützten Vogelarten weisen eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (Flussuferläufer, Kiebitz und Purpurreiher). Da sich das VSG in ca. 490 m Abstand zum Trassenkorridor auf der anderen Rheinseite befindet und unter Berücksichtigung von ggf. erforderlichen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Erdseilmarkierung) sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision jedoch auch bei einem alternativen Leitungsverlauf voraussichtlich vermeidbar. Aufgrund der Entfernung des Gebiets und seiner Lage auf der anderen Rheinseite sind Störungen von Vogelarten unwahrscheinlich bzw. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung (z. B. Bauzeitenregelung) auszuschließen.

#### 21.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ sein kann.

## 22 VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-403 „RUßHEIMER ALTRHEIN“

### 22.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

#### 22.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 22-1 zusammengestellt:

**Tabelle 22-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Rußheimer Altrhein“**

<b>Fläche:</b>	85 ha
<b>Landkreise:</b>	Germersheim
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2012
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Einziges rechts des Rheinstroms gelegener zu Rheinland-Pfalz zählender Oberrheinabschnitt. Kennzeichnende Landschaftselemente sind kleine Auwaldbestände, Altwasser und ehemalige flache Gruben mit ausgedehnter Schwimmblattzone und Schilfröhricht.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Die Biotope bieten vielen Arten des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie Reproduktionsraum. Ausprägung und Zusammensetzung der gefährdeten Avizönose waren für die Identifikation des Gebietes entscheidend.
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	Negative Auswirkungen durch folgende „Einflüsse und Nutzungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Angelsport, Angeln (mittel)</li><li>• Wassersport (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012E)

#### 22.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Rußheimer Altrhein“ liegen (siehe Tabelle 22-2):

**Tabelle 22-2: Zusammenhang des VSG „Rußheimer Altrhein“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2012E)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Germersheim-Speyer	100% / umfassend*
LSG	Pfälzische Rheinauen	56% / teilweise Überschneidung

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
NSG	Rußheimer Altrhein	55% / eingeschlossen
NSG	Brückenkopf	42% / eingeschlossen

\* Die Angabe stammt aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Unmittelbar angrenzend befindet sich das VSG 6816- 401 „Rheinniederung Karlsruhe – Rheinsheim“.

### 22.1.3

#### *Erhaltungsziele*

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Rußheimer Altrhein“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung der strukturreichen Auenlandschaft mit einem Mosaik aus Wasserflächen und Verlandungszonen, Röhricht und Weichholzauenwäldern“

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 4 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 22-3 und Tabelle 22-4). Die im VSG „Rußheimer Altrhein“ nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 geschützten Arten wurden der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005.

**Tabelle 22-3:** *Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“*

Arten nach Anhang I der VS-RL	
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feuchte Röhrlicht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.</li> </ul>
<b>Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Arten von Gewässern, sofern diese Reich an Kleinlebewesen und kleinen Fischen sind und Ansitzwarten bieten; Nest in Steilufern.</li> </ul>
<b>Grauspecht (<i>Picus canus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gut strukturierte, alt- und totholzreiche Laubholzbestände (Buchen, Auwälder).</li> </ul>
<b>Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder mit hohem Alt- und Totholzanteil und alten, rauhrindigen Laubbäumen (Weide, Ulme, Eiche u. a.); im Wirtschaftswald anhängig von alten Eichenbeständen.</li> </ul>
<b>Purpurreiher (<i>Ardea purpurea</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großflächige störungsarme und nahrungsreiche Altrheine und ehemalige Tongruben mit ausgedehntem Schilfröhricht; Horste im umgeknickten Altschilf.</li> </ul>
<b>Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wälder entlang der großen Flüsse, Bäume auf Insellagen an Altwassern und Bäume in Steillagen zur Horstanlage bevorzugt.</li> </ul>
<b>Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nahrungsreiche Flachgewässer mit ausgedehnten Röhrlichtzonen, die auch zur Nestanlage genutzt werden.</li> </ul>
(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.	

**Tabelle 22-4:** *Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“*

Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL	
<b>Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Röhrlichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichaue.</li> </ul>
<b>Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgedehnte, im Wasser stehende Röhrlichte.</li> </ul>

---

### Schwimmvögel

Lebensraumansprüche: • Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.

---

### Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (H)

Lebensraumansprüche: • Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwässern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

## 22.1.4 Maßgebliche Bestandteile

### 22.1.4.1 Arten nach Anhang I der VS-RL

In Tabelle 22-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 22-5: Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“**

---

#### Arten

---

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Grauspecht (*Picus canus*)

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Purpurreiher (*Ardea purpurea*)

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) (H)

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

### 22.1.4.2 Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL

In Tabelle 22-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 22-6: Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Rußheimer Altrhein“**

Arten
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )
Arten aus der Artengruppe der Schwimmvögel <sup>1</sup> gemäß SDB (2012E):
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)</li> <li>• Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)</li> <li>• Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)</li> <li>• Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)</li> <li>• Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)*</li> </ul>
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> ) (H)

<sup>1</sup>Die zur Artengruppe der Schwimmvögel gehörigen Vogelarten sind in MULEWF (2015) aufgelistet. Die in der Tabelle aufgeführten Vogelarten aus den zuvor genannten Artengruppen wurden dem Standarddatenbogen des VSG (SDB 2012E) entnommen; \* Der Zwergsäger ist eine Vogelart des Anhang I der VS-RL; (H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

22.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2012E, SGD SÜD 2016C).

22.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

Im Bewirtschaftungsplanentwurf für das VSG Nr. 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ und das FFH-Gebiet Nr. 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ (SGD SÜD 2016C) werden Angaben gemacht zu Beziehungen der Populationen von für das Natura 2000-Gebiet maßgeblichen Vogelarten zu den Populationen anderer Gebiete (siehe Tabelle 18-7):

**Tabelle 22-7: Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016C)**

Art	Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf
Beutelmeise	„Das Vorkommen ist Teil der Population der Rheinauen südlich von Speyer.“
Blaukehlchen	„Das Vorkommen steht in Verbindung mit weiteren Beständen am Rußheimer Altrhein. Weitere Potenzialflächen bestehen noch kleinräumig am Schrankenwasser im Südteil des Schutzgebietes. Das Vorkommen ist Teil der

<b>Art</b>	<b>Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf</b>
	Population in der Rheinaue um Germersheim.
Eisvogel	„Die Vorkommen sind Teil der Population in den Rheinauen zwischen Germersheim und Speyer.“
Grauspecht	„Die Vorkommen im Gebiet stehen mit der Rheinaue nördlich Germersheim am Lingenfelder Altrhein in Verbindung.“
Mittelspecht	„Die Vorkommen sind als Teil der größeren Population der Hördter Rheinaue zu sehen.“
Schwarzmilan	„Die Brutvorkommen sind Teil der Population in den Rheinauen nördlich Germersheim.“
Schwimmvögel	„Die Vorkommen der Schwimmvögel stehen im Austausch mit Beständen im baden-württembergischen Teil des Rußheimer Althreins und der Rheinaue bei Lingenfeld.“
Wasserralle	„Das Vorkommen steht mit weiteren auf baden-württembergischem Gebiet in Verbindung.“

#### 22.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 22.1.3).

#### 22.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2012E) entnommen (siehe Tabelle 22-8).

**Tabelle 22-8: Erhaltungszustand der im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten**

<b>Art</b>	<b>Population im Gebiet</b>				<b>Beurteilung des Gebiets</b>			
	<b>Typ</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Einheit</b>	<b>Pop.</b>	<b>Erhalt.</b>	<b>Isol.</b>	<b>Gesamtbeurteilung</b>
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Alcedo atthis</i>	r	3	3	p	-	A	C	-
<i>Anas clypeata</i>	c	4	4	i	-	-	-	-
<i>Ardea purpurea</i>	c	2	2	i	-	-	-	-
<i>Aythya ferina</i>	c	170	170	i	-	-	-	-
<i>Bucephala clangula</i>	c	25	25	i	-	-	-	-
<i>Dendrocopos medius</i>	r	2	2	p	-	B	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	c	0	0	i	-	C	-	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	4	4	p	-	B	C	-
<i>Mergus albellus</i>	c	20	20	i	-	-	-	-

<i>Milvus migrans</i>	r	2	2	p	-	C	C	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	c	450	450	i	-	-	-	-
<i>Picus canus</i>	r	2	2	p	-	B	C	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	1	1	p	-	C	C	-
<i>Remiz pendulinus</i>	r	1	1	p	-	C	B	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012C)

Nach Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) können die Erhaltungszustände den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. Die im Bewirtschaftungsplanentwurf für das VSG Nr. 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ und das FFH-Gebiet Nr. 6716-301 „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ (SGD SÜD 2016C) angegebenen Erhaltungszustände der im VSG geschützten Vogelarten wurden mit den Angaben im aktuellen Standarddatenbogen (SDB 2012E) abgeglichen, wobei keine Abweichungen zwischen den Angaben zu den Erhaltungszuständen der einzelnen Vogelarten festgestellt wurden. Im SDB fehlende Erhaltungszustände wurden anhand der Angaben im Bewirtschaftungsplanentwurf ergänzt. Einige im SDB aufgeführte Arten (alle Entenarten und der Kormoran) werden im Bewirtschaftungsplanentwurf jedoch nicht artspezifisch betrachtet, sondern fallen dort unter die Artengruppe der Schwimmvögel. Im Bewirtschaftungsplanentwurf wird der Erhaltungszustand für die Artengruppe der Schwimmvögel mit „B“ angegeben. Im vorliegenden Fall war der Erhaltungszustand bei keiner der im VSG geschützten Arten für das Ergebnis der Vorprüfung ausschlaggebend.

## 22.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 22.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Rußheimer Altrhein“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 3,8 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

## 22.2.2 *Auswirkungsprognose*

Für die im VSG „Rußheimer Altrhein“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 22-9):

**Tabelle 22-9: Relevante Auswirkungen für das VSG „Rußheimer Altrhein“**

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 3,8 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Eisvogel	BV	[D]	-	-
Grauspecht	BV	[D]	-	-
Mittelspecht	BV	[D]	-	-
Purpurreiher	BV	A	3.000 m	-
Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	-
Zwergdommel	BV	B	1.000 m	-
Zwergsäger	RV	C	1.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>				
Beutelmeise	BV	[D]	-	-
Drosselrohrsänger	BV	D	-	-
Kormoran	RV	D	-	-
Löffelente	RV	C	1.000 m	-
Schellente	RV	C	1.000 m	-
Tafelente	RV	C	1.000 m	-
Wasserralle	BV	C	1.000 m	-

- Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)
- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; vgl. Tabelle 12-8):

BV = Brut- und Jahresvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				<b>Leitungskollision Vögel</b> Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 3,8 km

erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 22.2.3

#### *Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung*

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Rußheimer Altrhein“ Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG durch die vertiefend zu betrachtende Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können (siehe Tabelle 22-9) und daher auch keine summarischen und kumulativen Wirkungen entstehen.

Da im Rahmen der Vorprüfung als Worst-Case-Betrachtung ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand untersucht wurde, ist davon auszugehen, dass das Vorhaben für das VSG Nr. 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ unabhängig vom Leitungsverlauf im Trassenkorridor als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen ist.

23 VOGELSCHUTZGEBIET NR. 6716-404 „HEILIGENSTEINER WEIHER“

23.1 BESCHREIBUNG DES NATURA 2000-GEBIETES

23.1.1 Allgemeine Gebietsangaben

Wichtige allgemeine Angaben zum Natura 2000-Gebiet sind in Tabelle 23-1 zusammengestellt:

Tabelle 23-1: Zusammenfassung wichtiger Angaben zum VSG „Heiligensteiner Weiher“

<b>Fläche:</b>	44 ha
<b>Landkreise:</b>	Rhein-Pfalz-Kreis
<b>Letzte Aktualisierung SDB:</b>	05/2010
<b>Andere Gebietsmerkmale:</b>	Durch Tonabbau entstandene Weiher in der subrezentem Rheinaue. Die umfänglich mit Schwimmblattgewächsen, Röhrichten und Weichhölzern bestandenen Gewässer und Dämme beherbergen mehrere gefährdete Vogelarten.
<b>Güte und Bedeutung:</b>	Im Gebiet nisten neben der Zwergdommel auch andere Röhrichtbewohner, daneben mehrere Paare Gelbspötter und zahlreiche gefährdete Schwimmvögel (Knäkente, Zwergtaucher u.a.).
<b>Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet:</b>	Negative Auswirkungen durch folgende „Einflüsse und Nutzungen“ innerhalb des Gebietes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zersiedlung (Streusiedlung), zerstreute Besiedelung (hoch)</li><li>• Industrie- und Gewerbegebiete (hoch)</li><li>• Angelsport, Angeln (hoch)</li><li>• Sport- und Freizeiteinrichtungen (mittel)</li></ul>

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2012F)

### 23.1.2 Schutzgebiete im Bereich des Natura 2000-Gebietes

Im Standarddatenbogen sind folgende Schutzgebiete genannt, die im Bereich des VSG „Heiligensteiner Weiher“ liegen (siehe Tabelle 23-2):

**Tabelle 23-2: Zusammenhang des VSG „Heiligensteiner Weiher“ mit anderen Gebieten gemäß Standarddatenbogen (SDB 2010)**

Typ	Bezeichnung	Anteil / Art der Überdeckung
FFH	Rheinniederung Germersheim-Speyer	100% / teilweise Überschneidung*
LSG	Pfälzische Rheinauen	100% / umfassend

\* Die Angabe stammt aus einer älteren Version des Standarddatenbogens.

Unmittelbar angrenzend befindet sich das VSG 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“.

### 23.1.3 Erhaltungsziele

Gemäß § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 stehen die in der Anlage 1 genannten Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und die in der Anlage 2 genannten Europäischen Vogelschutzgebiete unter besonderem Schutz. Zweck der Unterschutzstellung ist es, die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der in den Gebieten der Anlage 1 genannten natürlichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der in den Gebieten der Anlage 2 genannten Vogelarten und ihrer Lebensräume zu gewährleisten.

Die Erhaltungsziele für das VSG „Heiligensteiner Weiher“ sind der Anlage 3 zu § 2 Abs. 1 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 entnommen:

- „Erhaltung oder Wiederherstellung der kleinstruktureichen Verlandungsgesellschaften“

Darüber hinaus ergeben sich aus Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 i. V. m. Anlage 4 der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005 die folgenden Erhaltungsziele (siehe Tabelle 23-3 und Tabelle 23-4). Die im VSG „Heiligensteiner Weiher“ nach Anhang I der VS-RL bzw. nach Art. 4 Abs. 2 geschützten Arten wurden der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP in der Fassung vom 6. Oktober 2015 entnommen. Die Lebensraumansprüche der Vogelarten oder Vogelartengruppen entstammen der Anlage 4 zu § 2 Abs. 1

der Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten vom 18. Juli 2005.

**Tabelle 23-3:** *Lebensraumansprüche der Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“*

---

Arten nach Anhang I der VS-RL	
<b>Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Feuchte Röhricht- und Hochstaudenbestände an stehenden Gewässern wie Altarmen und Teichen sowie an Gräben.</li></ul>
<b>Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Offene Landschaften, jagt über Feldern, Wiesen und Röhricht-ten, Nester im Röhricht, seltener in Getreidefeldern, Rastansammlungen auf großflächigen Ackerplateaus.</li></ul>
<b>Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>) (H)</b>	
Lebensraumansprüche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nahrungsreiche Flachgewässer mit ausgedehnten Röhrichtzonen, die auch zur Nestanlage genutzt werden.</li></ul>

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

**Tabelle 23-4:** *Lebensraumansprüche der Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“*

---

Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL	
<b>Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Röhrichte der Verlandungszone mit Gehölzen der Weichaue.</li></ul>
<b>Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Binsen- und seggenreiche Feucht- und Nasswiesen, Teichränder, Quellsümpfe.</li></ul>
<b>Graugans (<i>Anser anser</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brut im Uferbereich von Gewässern</li></ul> <p><i>Die Graugans ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li></ul>
<b>Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)</b>	
Lebensraumansprüche:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brut an deckungsreichen Gewässern, wie Teichen, Altwassern und Gräben.</li></ul> <p><i>Die Knäkente ist der Gruppe der Schwimmvögel zuzuordnen:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unterschiedliche Gewässerlebensräume, besonders wertvoll sind nahrungsreiche, nicht zu tiefe und störungsarme Gewässer; vor allem Gänse tagsüber auf störungsarmen Wiesen und Agrarflächen.</li></ul>

---

**Arten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL**

---

**Wasserralle (*Rallus aquaticus*)**

Lebensraumansprüche: • Röhrichte und vegetationsreiche Gräben, Altwassern und Teichrändern, in Verlandungszonen und Auen.

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

### 23.1.4 *Maßgebliche Bestandteile*

#### 23.1.4.1 *Arten nach Anhang I der VS-RL*

In Tabelle 23-5 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Heiligensteiner Weiher“ geschützten Vogelarten nach Anhang I der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 23-5:** *Arten nach Anhang I der VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“*

---

<b>Arten</b>
Blaukehlchen ( <i>Luscinia svecica</i> )
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> ) (H)

---

(H) = „Hauptvorkommen“ gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015: „[...] die genannten Vogelarten sind die Arten, die für die Bestimmung der Erhaltungsziele charakteristisch sind“.

#### 23.1.4.2 *Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL*

In Tabelle 23-6 sind die gemäß der Anlage 2 zu § 17 Abs. 2 des LNatSchG RLP vom 6. Oktober 2015 im VSG „Heiligensteiner Weiher“ geschützten Vogelarten nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL aufgeführt.

**Tabelle 23-6:** *Arten nach Artikel 4 Absatz 2 VS-RL im VSG „Heiligensteiner Weiher“*

---

<b>Arten</b>
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )
Graugans ( <i>Anser anser</i> )
Knäkente ( <i>Anas querquedula</i> )
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )

---

### 23.1.4.3 *Rand- und Pufferzonen*

Hinweise auf bedeutsame Rand- und Pufferzonen liegen nicht vor (vgl. SDB 2010, SGD SÜD 2016B).

### 23.1.4.4 *Funktional bedeutsame Strukturen außerhalb des Gebietes/funktionale Beziehungen*

Da Vögel aufgrund ihrer Flugfähigkeit eine hohe Mobilität aufweisen, kann eine Nutzung von im Umfeld des betrachteten VSG befindlichen Flächen durch die im VSG geschützten Vogelarten, z. B. zur Nahrungsaufnahme, nicht ausgeschlossen werden.

Im Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6716-301 „Rhein-niederung Germersheim- Speyer“, VSG Nr. 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ und VSG Nr. 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“ (SGD SÜD 2016B) werden Angaben gemacht zu Beziehungen der Populationen von im Natura 2000-Gebiet geschützten Vogelarten zu den Populationen anderer Gebiete (siehe Tabelle 23-7):

**Tabelle 23-7: *Beziehungen zu anderen Gebieten gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)***

<b>Art</b>	<b>Beziehungen gemäß Bewirtschaftungsplanentwurf</b>
Blaukehlchen	„Das Brutvorkommen des Blaukehlchens steht in Verbindung mit weiteren Vorkommen im Großraum Speyer und bildet mit diesen Vorkommen eine Metapopulation. Das Zentrum dieser Brutpopulation ist die Wagbachniederung bei Waghäusel.“
Rohrweihe	„Die Brutvorkommen der Rohrweihe im Natura 2000-Gebiet stehen mit weiteren Vorkommen bei Rußheim und Mechtersheim in Verbindung und bilden eine Population aus.“
Schwimmvögel	„Die Rastgebiete der Schwimmvögel im Natura 2000-Gebiet stehen im Biotopverbund mit weiteren Rastgebieten südlich Germersheim und nördlich Speyer.“
Wasserralle	„Die Vorkommen stehen im Austausch mit jenen der Mechtersheimer Tongruben. [...] Die Vorkommen im Natura 2000-Gebiet stehen mit weiteren im Umfeld bei Mechtersheim und Rußheim in Verbindung.“
Zwergdommel	„Das Vorkommen im Natura 2000-Gebiet steht im Austausch mit weiteren Vorkommen in den Gebieten Mechtersheimer Tongruben und Rußheimer Altrhein und stellt einen bedeutenden Vernetzungskorridor zwischen diesen beiden Vorkommensbereichen dar.“

#### 23.1.4.5 Weitere maßgebliche Bestandteile des Gebietes

Als maßgebliche Bestandteile des Gebietes werden neben den zuvor genannten im VSG geschützten Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL auch die in den Erhaltungszielen definierten Habitate dieser Vogelarten, die maßgeblichen standörtlichen (abiotischen) Voraussetzungen und die wesentlichen funktionalen Beziehungen im Gebiet betrachtet (siehe Kapitel 23.1.3).

#### 23.1.5 Erhaltungszustand der geschützten Arten

Der Erhaltungszustand sowie weitere artbezogene Informationen zu den im VSG geschützten Vogelarten wurden dem Standarddatenbogen (SDB 2010) entnommen (siehe Tabelle 23-8).

**Tabelle 23-8: Erhaltungszustand der im VSG „Heiligensteiner Weiher“ geschützten Vogelarten**

Art	Population im Gebiet				Beurteilung des Gebiets			
	Typ	Min.	Max.	Einheit	Pop.	Erhalt.	Isol.	Gesamtbeurteilung
<i>Anas querquedula</i>	r	2	2	p	-	B	A	-
<i>Anser anser</i>	r	4	4	p	-	-	-	-
<i>Circus aeruginosus</i>	r	2	2	p	-	C	C	-
<i>Gallinago gallinago</i>	c	5	5	i	-	-	-	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	r	1	1	p	-	C	C	-
<i>Luscinia svecica</i>	r	2	2	p	-	B	C	-
<i>Rallus aquaticus</i>	r	3	3	p	-	C	C	-
<i>Remiz pendulinus</i>	r	3	3	p	-	B	B	-

**Typ:** p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung;

**Min. / Max.:** minimale / maximale Anzahl von Individuen im Vogelschutzgebiet (Populationsgröße);

**Einheit:** i = Einzeltiere, p = Paare;

Relative Populationsgröße der Art bezogen auf die Gesamtpopulation in Deutschland (**Pop.**):

A = > 15%; B = 2-15%; C = < 2%, D = nicht signifikant;

Erhaltungszustand (**Erhalt.**): A = hervorragend; B = gut; C = durchschnittlich oder beschränkt;

Isolierung (**Isol.**): A-C; A = Population (beinahe) isoliert, B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets;

**Gesamtbeurteilung** der Bedeutung des Natura 2000-Gebiets: A = sehr hoch; B = hoch; C = mittel.

Quelle: Standarddatenbogen (SDB 2010)

Gemäß dem Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (LfU) können die Erhaltungszustände den aktuellen Standarddatenbögen entnommen werden. Bei der Erstellung der Bewirtschaftungspläne werden jedoch zum Teil neue Erhaltungszustände erhoben. In dem Bewirtschaftungsplanentwurf für das FFH-Gebiet Nr. 6716 -301 „Rheinniederung Germersheim- Speyer“, VSG Nr. 6716 -402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ und VSG Nr. 6716 -404 „Heiligensteiner Weiher“ (SGD SÜD 2016B) sind die Erhaltungszustände der einzelnen Arten jedoch nicht auf die jeweiligen Populationen in den beiden Vogel-

schutzgebieten „Heiligensteiner Weiher“ und „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ aufgeteilt. Aus diesem Grund werden die Erhaltungszustände aus dem aktuellen Standarddatenbogen entnommen. Für die Bekassine (*Gallinago gallinago*) und die Graugans (*Anser anser*) sind im SDB keine Erhaltungszustände angegeben. Im vorliegenden Fall waren die Erhaltungszustände jedoch für das Ergebnis der Erheblichkeitsbewertung nicht ausschlaggebend.

## 23.2 NATURA 2000-VORPRÜFUNG

### 23.2.1 Grundlage der Auswirkungsprognose

Das VSG „Heiligensteiner Weiher“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 2,4 km zum Trassenkorridor. Als Worst-Case-Betrachtung wird in der Vorprüfung unterstellt, dass ein Neubau einer Freileitung (LK 6) am Trassenkorridorrand erfolgt. Aufgrund der Entfernung des Trassenkorridors zum Schutzgebiet sind gemäß der Tabelle 4-2 folgende Auswirkungen prinzipiell zu betrachten:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)

### 23.2.2 Auswirkungsprognose

Für die im VSG „Heiligensteiner Weiher“ geschützten Vogelarten können sich aufgrund der folgenden Auswirkungen (erhebliche) Beeinträchtigungen ergeben (siehe Tabelle 23-9):

Tabelle 23-9: Relevante Auswirkungen für das VSG „Heiligensteiner Weiher“

Arten	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Auswirkung
				Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2,4 km
<b>nach Anhang I der VS-RL</b>				
Blaukehlchen	BV	D	-	-
Rohrweihe	BV	C	3.000 m	■

Arten	Auswirkung			
	Brut-/Rastvogel	vMGI-Klasse	Weiterer Aktionsraum <sup>1</sup> für Arten der vMGI-Klasse A-C	Leitungskollision Vögel Entfernung zum Trassenkorridor: ca. 2,4 km
Zwergdommel	BV	B	1.000 m	-
<b>nach Artikel 4 Absatz 2 der VS-RL</b>				
Beutelmeise	BV	[D]	-	-
Bekassine	RV	C	1.500 m	-
Graugans	BV	C	1.000 m	-
Knäkente	BV	B	500 m	-
Wasserralle	BV	C	1.000 m	-

■ Beeinträchtigungen potenziell möglich (vgl. Tabelle 4-2)

- Beeinträchtigungen nicht relevant (vgl. Tabelle 4-2)

Brut-/Rastvogel (gemäß Angaben im Standarddatenbogen; vgl. Tabelle 23-8):

BV = Brut- und Jahresvogel, RV = Rastvogel.

vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): 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 / DIERSCHKE (2016), die Einstufung der vMGI-Klasse erfolgte nach der in Anhang I.1.2 beschriebenen Methode.

<sup>1</sup>Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3. Sofern der weitere Aktionsraum der Art kleiner ist als die Entfernung zwischen Trassenkorridor und Natura 2000-Gebiet, können relevante Beeinträchtigungen durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

### 23.2.3 Ergebnis de Natura 2000-Vorprüfung

Die Natura 2000-Vorprüfung hat ergeben, dass für das VSG „Heiligensteiner Weiher“ potenzielle Beeinträchtigungen durch folgende Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können und deshalb in einer gebietspezifischen Natura 2000-VU vertiefend betrachtet werden müssen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

## 23.3 NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG

### 23.3.1 Grundsätzliches

Während in der Natura 2000-Vorprüfung der Trassenkorridor (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand) als Bewertungsgrundlage

herangezogen wurde, wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt.

Bei der Verträglichkeitsuntersuchung werden nur die im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung ermittelten Auswirkungen betrachtet, die potenziell zu einer Beeinträchtigung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Heiligensteiner Weiher“ führen können (siehe Kapitel 23.2.3).

Bei der Auswirkungsprognose wird die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Angaben zum Gebiet sind Kapitel 23.1 zu entnehmen. Für die Natura 2000-VU wurden weiterhin folgende Datenquellen genutzt:

- Standarddatenbogen (SDB 2010)
- Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016B)
- Luftbilder (ESRI Basemaps)

### 23.3.2 *Auswirkungsprognose*

#### 23.3.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das VSG „Heiligensteiner Weiher“ befindet sich in einer Entfernung von mindestens ca. 2,8 km zur potenziellen Trassenachse (Neubau, LK 6). In ca. 3,5 km Entfernung befindet sich ein Teil der Bestandsleitung, für den im Rahmen des Vorhabens Maßnahmen der LK 2 (geringe Anpassungen) geplant sind (vgl. Kap. 4.1).

#### 23.3.2.2 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist nur für die Vogelart **Rohrweihe** (*Circus aeruginosus*) zu betrachten (vgl. Tabelle 23-9). Hinsichtlich dieser Auswirkung ist in der vertiefenden Untersuchung nur der in ca. 2,8 km Entfernung liegende Neubauabschnitt (LK 6) relevant, da der „weitere Aktionsraum“ der Rohrweihe gemäß Tabelle 23-9 kleiner ist als die Entfernung zwischen der potenziellen Trassenachse und dem betrachteten VSG. Der Teilabschnitt in dem Maßnahmen der LK 2 vorgesehen sind, befindet sich mit ca. 3,5 km Entfernung zum VSG hingegen außerhalb des „weiteren Aktionsraums“ der Rohrweihe und ist somit nicht weiter zu betrachten.

### *Neubauabschnitt am Kernkraftwerk Philippsburg (LK 6)*

Auf einem ca. 860 m langen Abschnitt ist ggf. der Neubau einer Freileitung (LK 6) im Bereich des Kernkraftwerks Philippsburg (KKP) erforderlich. Das VSG „Heiligensteiner Weiher“ befindet sich auf der gegenüberliegenden Rheinseite, mindestens ca. 2,8 km von der Neubauleitung entfernt.

Das „Konfliktrisiko der Freileitung“ wird im vorliegenden Fall der LK 6 als „gering“ eingestuft, weil der Neubau nur auf einer sehr kurzen Strecke ungebündelt über das überwiegend versiegelte Betriebsgelände des KKP (ca. 620 m) und zum Teil außerhalb des Betriebsgeländes in Bündelung mit drei weiteren Freileitungen (ca. 240 m) verläuft. Das Gebiet stellt somit einen ohnehin stark vorbelasteten Bereich dar, der durch die versiegelten Flächen keine attraktiven Nahrungsflächen beinhaltet.

Die Rohrweihe weist lediglich eine „mittlere“ Mortaliätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (vMGI-Klasse C gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE 2016). Gemäß BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) sind für Arten der vMGI-Klasse C vor allem Ansammlungen relevant (vgl. Kapitel 3.4.2.3). Die Rohrweihe bildet als Brutvogel gemäß ROGAHN / BERNOTAT (2016) i. d. R. keine Ansammlungen. Auch im betrachteten VSG ist dies gemäß SDB nicht der Fall. Darüber hinaus befindet sich das geplante Vorhaben mit einer Entfernung von mindestens ca. 2,8 km zum VSG am Rande des „weiteren Aktionsraums“ der Vogelart (vgl. Tabelle 23-9), sofern in einem Worst-Case Ansatz ein Vorkommen der Art am Rande des VSG angenommen wird. Insgesamt liegt somit kein mindestens „hohes“ konstellationsspezifisches Risiko vor, bei dem für Arten der vMGI-Klasse C von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos auszugehen wäre (vgl. Tabelle 3-4 und Tabelle 3-5 in Kapitel 3.4.2.3). Aus diesem Grund können Beeinträchtigungen der im VSG geschützten Vogelarten durch die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ausgeschlossen werden.

#### **23.3.3** *Summarische Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 23.3.4 *Kumulative Wirkungen*

Da bei Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

#### 23.3.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des VSG „Heiligensteiner Weiher“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkung

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das VSG Nr. 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“ als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

#### 23.3.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsverlaufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

##### 23.3.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Bei einem anderen Leitungsverlauf ist nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 23.2.3).

Weil sich das VSG „Heiligensteiner Weiher“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Da sich das VSG in einem Abstand von ca. 2,4 km zum Trassenkorridor auf der anderen Rheinseite befindet, ist nur die Rohrweihe potenziell in ihrem „weiteren Aktionsraum“ betroffen. Da sich für die Rohrweihe das konstellationsspezifische Risiko auch bei einem Leitungsverlauf am Korridorrand nicht verändert, sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Leitungskollision auch bei einem alternativen Leitungsverlauf voraussichtlich auszuschließen (vgl. 23.3.2.2).

#### 23.3.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem VSG „Heiligensteiner Weiher“ sein kann.

## 24 *FFH-GEBIET NR. 6616-304 „RHEINNIEDERUNG SPEYER-LUDWIGSHAFEN“*

### 24.1 *NATURA 2000-VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG*

#### 24.1.1 *Grundsätzliches*

Im Rahmen der Ermittlung der potenziell betroffenen Natura 2000-Gebiete wurde festgestellt, dass potenziell charakteristische Vogelarten der im FFH-Gebiet geschützten Lebensraumtypen von der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)“ betroffen sein können (siehe Kapitel 5.2). Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Trassenkorridor von mehr als 1.000 m sind andere Auswirkungen von vornherein sicher auszuschließen (siehe Tabelle 4-2).

Während bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2) der Trassenkorridor als Bewertungsgrundlage herangezogen wurde (Worst-Case-Betrachtung: Neubau am Trassenkorridorrand), wird die Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse durchgeführt. Bei der Auswirkungsprognose wird somit die Leitungskategorie (LK) und Lage der Bestandstrasse bzw. der potenziellen Trassenachse berücksichtigt.

Da das Gebiet ausschließlich im Hinblick auf die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ zu betrachten ist, wird auf eine ausführliche Gebietsbeschreibung verzichtet. Informationen zum Gebiet werden, soweit erforderlich, im Rahmen der Auswirkungsprognose dargestellt.

#### 24.1.2 *Auswirkungsprognose*

##### 24.1.2.1 *Grundlage der Auswirkungsprognose*

Das FFH-Gebiet „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ befindet sich in einer Entfernung von mind. 2.400 m zur Bestandsleitung, für die im Rahmen des Vorhabens ein Ersatzneubau (LK 4) sowie ein Parallelneubau (LK 5) geplant sind (siehe Kapitel 4.1).

##### 24.1.2.2 *Kollision von Vögeln mit Leitungen*

Gemäß der Ergebnisse bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5.2, Tabelle 5-6) sind potenziell die folgenden charakteristischen Vogelarten der im FFH-Gebiet

geschützten Lebensraumtypen (LRT) von der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen (anlagebedingt)“ betroffen (siehe Tabelle 24-1).

Zu beachten ist dabei, dass die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Bestandsleitung mind. 2.400 m beträgt und damit größer ist als die Entfernung zwischen FFH-Gebiet und Trassenkorridorrand, die bei der Gebietsermittlung (Kapitel 5) zugrunde gelegt wurde. Eine Relevanz besteht nur, wenn die Entfernung zwischen dem FFH-Gebiet und der Bestandsleitung kleiner ist als der Aktionsraum der charakteristischen Vogelarten des LRT.

**Tabelle 24-1:** *Vertieft zu betrachtende charakteristische Vogelarten des FFH-Gebietes*

LRT	Charakteristische Vogelart	Status (MTB) <sup>1</sup>	vMGI-Klasse <sup>2</sup>	Weiterer Aktionsraum <sup>3</sup>	Relevanz
3150	Purpurreiher	BV, RV	A	3.000 m	<b>ja - FFH-Gebiet in ca. 2.400 m Entfernung</b>
	Zwergdommel	RV	B	3.000 m	
91F0	Schwarzmilan	BV	C	3.000 m	<b>ja - FFH-Gebiet in ca. 2.400 m Entfernung</b>
	Turteltaube	BV, RV	C	1.500 m	nein - FFH-Gebiet in ca. 2.400 m Entfernung
	Waldwasserläufer	RV	C	1.500 m	

<sup>1</sup> Vorkommen als Brutvogel (BV) oder Rastvogel (RV) im FFH-Gebiet durch Abfrage auf Messischblattniveau (MTB). Vorkommen der Zwergdommel als BV werden nicht betrachtet, da der (weitere) Aktionsraum der Art nur 1 km beträgt. Vorkommen des Schwarzmilans als RV werden nicht betrachtet, da dieser nicht kollisionsgefährdet ist (vMGI Klasse D).

<sup>2</sup> vMGI-Klasse gem. BERNOTAT / DIERSCHKE (2016): A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel (Worst-Case: Purpurreiher = Brutvogel)

<sup>3</sup> Weiterer Aktionsraum gemäß Anhang I.1.3

Gemäß der Tabelle 24-1 ist die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ für die charakteristischen Vogelarten Purpurreiher, Zwergdommel und Schwarzmilan relevant.

Im Bewirtschaftungsplanentwurf (SGD SÜD 2016A) gibt es keine Hinweise auf Vorkommen von Purpurreiher und Zwergdommel in einem Abstand von 3.000 m zur potenziellen Trassenachse. Da der jeweilige artspezifische weitere Aktionsraum von 3.000 m kleiner ist als die Entfernung der Vorkommen zur potenziellen Trassenachse können Beeinträchtigungen dieser Arten durch Leitungskollision ausgeschlossen werden.

Gemäß der Grundlagenkarte des Bewirtschaftungsplanentwurfs (SGD SÜD 2016A) befinden sich Vorkommen des Schwarzmilans in einem Abstand von ca. 3.000 m zur potenziellen Trassenachse, so dass der weitere Aktionsraum randlich tangiert wird. Eine Funktionbeziehung zum nächstgelegenden Vor-

habensbereich ist jedoch auszuschließen, da die Art in Rheinland-Pfalz „eine typische Greifvogelart der Auenbereiche mit Weichholzauen und Pappelbeständen in störungsarmer Lage und angrenzenden Altrheinen und Grünlandflächen“ darstellt (SGD SÜD 2016A) und dieser Lebensraum dort nicht vorkommt. Der Schwarzmilan weist zudem nur eine mittlere Gefährdung durch Anflug an Freileitungen auf (VMGI-Klasse C gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE 2016). Insgesamt sind daher Beeinträchtigungen der Arten durch Leitungskollision auszuschließen.

#### 24.1.3 *Summarische Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine summarischen Wirkungen.

#### 24.1.4 *Kumulative Wirkungen*

Da Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können, entstehen keine kumulativen Wirkungen.

#### 24.1.5 *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-VU für den Vorschlagskorridor konnte nachgewiesen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ durch die vertiefend zu betrachtenden Auswirkungen:

- Kollision von Vögeln mit Leitungen

sicher ausgeschlossen werden können. Auch unter Berücksichtigung summarischer und kumulativer Wirkungen entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen.

Das Vorhaben ist somit für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ (Kenn-Nr. DE 6616-304) als **verträglich** im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG einzustufen.

#### 24.1.6 *Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor mit dem Natura 2000-Gebiet*

Gemäß Untersuchungsrahmen ist aufzuzeigen, ob die Bestandstrasse bzw. potenzielle Trassenachse die einzige realisierbare Variante eines Leitungsver-

laufs im Korridor ist. Die Betrachtung der Verträglichkeit anderer Leitungsverläufe im Trassenkorridor erfolgt als überschlägige Prognose unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung in Bezug auf die Bestandstrasse werden – soweit diese auf andere Leitungsverläufe übertragbar sind – berücksichtigt.

#### 24.1.6.1 *Beschreibung anderer Varianten und Prognose der Verträglichkeit*

Da sich das FFH-Gebiet in mind. 2 km Entfernung zum Trassenkorridor befindet, ist im Falle eines anderen Leitungsverlaufs nur die Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ potenziell relevant (vgl. Kapitel 24.1.1).

Weil sich das FFH-Gebiet „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ außerhalb des Trassenkorridors befindet, ist prinzipiell auch ein anderer Leitungsverlauf mittels eines Neubaus denkbar ohne das Gebiet zu queren. Hinsichtlich der Auswirkung „Kollision von Vögeln mit Leitungen“ ist gegenüber der Nutzung der Bestandstrassen jedoch ein erhöhtes Kollisionsrisiko anzunehmen. Bei den Arten Purpurreiher, Zwergdommel und Schwarzmilan ist nicht von funktionalen Beziehungen zum Trassenkorridor auszugehen. Beeinträchtigungen von charakteristischen Arten durch Leitungskollision können daher voraussichtlich ausgeschlossen werden.

#### 24.1.6.2 *Fazit*

Nach überschlägiger Prognose ist voraussichtlich auch ein anderer Leitungsverlauf möglich, der im Sinne des § 36 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG verträglich mit dem FFH-Gebiet „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ sein kann.

In der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie wurde für insgesamt 19 Natura 2000-Gebiete (12 Vogelschutzgebieten und 7 FFH-Gebieten) untersucht, ob sich durch die Realisierung des geplanten Vorhabens im Trassenkorridor Beeinträchtigungen ergeben können (siehe Tabelle 25-1).

Die Natura 2000-Vorprüfungen haben ergeben, dass bei vier der betrachteten Natura 2000-Gebiete Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben von vornherein ausgeschlossen werden können. Bei allen anderen betrachteten Natura 2000-Gebieten war dies nicht der Fall, so dass eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt werden musste (siehe Tabelle 25-1).

**Tabelle 25-1:** *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsstudie*

Typ	Kenn-Nr.	Gebietsname	Ergebnis
<i>Hessen</i>			
VSG	6417-450	Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene	
<i>Baden-Württemberg</i>			
FFH	6517-341	Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim	
FFH	6617-341	Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen	
FFH	6716-341	Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim	
FFH	6717-341	Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf	■
FFH	6816-341	Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	
VSG	6616-441	Rheinniederung Altlußheim - Mannheim	
VSG	6617-441	Schwetzingen und Hockenheim Hardt	
VSG	6618-401	Steinbruch Leimen	
VSG	6717-401	Wagbachniederung	■
VSG	6816-401	Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim	
<i>Rheinland-Pfalz</i>			
FFH	6616-304	Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen	
FFH	6716-301	Rheinniederung Gernersheim-Speyer	
VSG	6516-401	Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth	
VSG	6616-401	Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld	
VSG	6716-401	NSG Mechttersheimer Tongruben	
VSG	6716-402	Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün	
VSG	6716-403	Rußheimer Altrhein	
VSG	6716-404	Heiligensteiner Weiher	

VSG = Vogelschutzgebiet; FFH = FFH-Gebiet

Legende	
(nicht belegt)	<u>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung:</u> <b>Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes</b> sind bei Nutzung des Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand, auch unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, <b>nicht sicher auszuschließen</b> .
	<u>Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung:</u> <b>Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes</b> sind bei Nutzung des Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung, <b>auszuschließen</b> . ■ = Bei einem anderen Leitungsverlauf als der (potenziellen) Trassenachse bzw. der Bestandstrasse ist es nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand wahrscheinlich, dass sich erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes bei Nutzung des Trassenkorridors ergeben.
	<u>Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung:</u> <b>Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes</b> sind bei Nutzung des Trassenkorridors nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand <b>auszuschließen</b> .

#### *Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung*

Im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung wurde festgestellt, dass für den Trassenkorridor zwischen Wallstadt und Philippsburg erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand auszuschließen sind. Teilweise ist dies nur bei Umsetzung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung möglich. Bei der Prüfung der Erheblichkeit wurden auch summarische und kumulative Wirkungen berücksichtigt.

In zwei Fällen ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand davon auszugehen, dass sich bei einem anderen Leitungsverlauf als der (potenziellen) Trassenachse bzw. der Bestandstrasse erhebliche Beeinträchtigungen ergeben können. Daher ist für den Trassenkorridor in einigen Bereichen mit einer Einschränkung der Planungsfreiheit zu rechnen (siehe Tabelle 25-1).

Der beantragte Trassenkorridorabschnitt zwischen Wallstadt und Philippsburg (Abschnitt B) ist nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand als **verträglich** im Sinne des § 34 BNatSchG i. V. m. § 36 BNatSchG für die in der Tabelle 25-1 aufgeführten Natura 2000-Gebiete einzustufen, da auszuschließen ist, dass das geplante Vorhaben zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann.

**Der beantragte Trassenkorridorabschnitt zwischen Wallstadt und Philippsburg (Abschnitt B) ist in seiner Gesamtheit nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie (Art. 6 FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG in Verbindung mit § 36 BNatSchG).**

## 26.1

## RECHTSVORSCHRIFTEN

- BNatSchG Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).
- FFH-Richtlinie (FFH-RL) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013).
- LNatSchG RLP (2015) Landesnaturschutzgesetz Rheinland-Pfalz vom 06. Oktober 2015, GVBl. II S. 283.
- Vogelschutz-Richtlinie Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 20/7 vom 26.1.2010, S. 7), kodifizierte Fassung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 (Abl. Nr. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- Natura2000GebV RP Landesverordnung über die Erhaltungsziele in den Natura 2000-Gebieten in der Fassung vom 18. Juli 2005 (GVBl. 2005, 323), geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2008, (GVBl. I S. 4), Rheinland-Pfalz.
- VSG-VO Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichem Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010 (GBl. 2010, 37), Baden-Württemberg.
- Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Darmstadt vom 20. Oktober 2016 (StAnz. 44/2016, S. 1104).

## 26.2

## LITERATUR

- AMPRION (2017) **Amprion GmbH (2017):** Höchstspannungsleitung Osterath – Philippsburg; Gleichstrom. Unterlagen zur Bundesfachplanung gemäß § 8 NABEG für den Abschnitt Riedstadt – Wallstadt. Juni 2016 (Fassung September 2017).
- ALTEMÜLLER / REICH (1997) **Altemüller, M. & Reich, M. (1997):** Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 111-127, 1997.
- APLIC (2012) **Avian Power Line Interaction Committee (APLIC) (2012):** Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- BALLASUS (2002) **Ballasus, H. (2002):** Habitatwertminderung für überwinterte Blässgänse *Anser albifrons* durch Mittelspannungs-Freileitungen (25 kV). – Vogelwelt 123 (6): 327-336.
- BALLASUS / SOS-SINKA (1997) **Ballasus, H. & Sossinka, R. (1997):** Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf die Flächennutzung überwinterner Bläß- und Saatgänse *Anser albifrons*, *A. fabalis*. Journal für Ornithologie 138: 215-228.

- BAUER ET AL. (2012) **Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. (Hrsg.) (2012):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz - Einbändige Sonderausgabe der 2. vollständig überarbeiteten Auflage 2005. AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER ET AL. (2016) **Bauer, H.-G., Boschert, M., Förschler, M. I., Hölzinger, J., Kramer, M. & Mahler, U. (2016):** Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutzpraxis Artenschutz 11.
- BERNOTAT / DIERSCHKE (2016) **Bernotat, D. & Dierschke, V. (2016):** Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen - 3. Fassung - Stand 20.09.2016, 460 Seiten.
- BERNSHAUSEN / STREIN / SAWITZKY (1997) **Bernshausen, F., Strein, M. & Sawitzky, H. (1997):** Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen - Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft: 59-92, 1997.
- BERNSHAUSEN ET AL. (2014) **Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz K. & Sudmann S. R. (2014):** Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen. Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos N. u. L. 46 (4), 2014, 107-115
- BFN (2014A) **Bundesamt für Naturschutz (2014):** Internethandbuch Fledermäuse, Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). <http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ffh-anhang4-bechsteinfledermaus.html> (September 2017)
- BFN (2014B) **Bundesamt für Naturschutz (2014):** FFH-VP-Info, Detailangaben zu Beeinträchtigungen der Spanischen Flagge. [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,5,8&button\\_ueber=true&wg=1&wid=2](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Art.jsp?m=2,1,5,8&button_ueber=true&wg=1&wid=2) (September 2017)
- BFN (2016A) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (Stand: 02.12.2016); <http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (September 2017)
- BFN (2016B) **Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2016):** FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung, „Raumbedarf und Aktionsräume von Arten“ (Stand: 02.12.2016); [http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf\\_Vogelarten.pdf](http://ffh-vp-info.de/FFHVP/download/Raumbedarf_Vogelarten.pdf) (September 2017).
- BFN / BMUB (2013) **Bundesamt für Naturschutz / Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (2013):** Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2013; basierend auf Daten der Länder und des Bundes.
- BRAUNEIS ET AL. (2003) **Brauneis, W., Watzlaw, W., Horn, L. (2003):** Das Verhalten von Vögeln im Bereich eines ausgewählten Trassenabschnittes der 110 kV-Leitung Bernburg-Susigke (Bundesland Sachsen-Anhalt). Flugreaktionen, Drahtanflüge, Brutvorkommen. - Ökologie der Vögel. Verhalten - Konstitution - Umwelt. Band 25, Heft 1, November 2003, S. 69-115
- BUND BW (2010) **Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Baden-Württemberg (2010):** Listen der charakteristischen Arten der FFH-Lebensräume in Baden-Württemberg. <http://www.bund-bawue.de/ffh-arten> (März 2016)

- DGHT e.V. (2014) **Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e.V. (2014):** Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz.
- DIETZEN ET AL. (2014) **Dietzen, C., Dolich, T., Grunwald T., Keller, P., Kunz, A., Niehuis, M., Schäf, M., Schmolz, M. & Wagner, M. (2014):** Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 1 Allgemeiner Teil. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 46: I–XXXIV, 1–830 Landau.
- DIETZEN ET AL. (2015) **Dietzen, C., Dolich, T., Grunwald T., Keller, P., Kunz, A., Niehuis, M., Schäf, M., Schmolz, M. & Wagner, M. (2015):** Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 2 Entenvögel bis Störchenvögel (Anseriformes–Ciconiiformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 47: I–XX, 1–620. Landau.
- DIETZEN ET AL. (2016) **Dietzen, C., Folz, H.-G., Grunwald T., Keller, P., Kunz, A., Niehuis, M., Schäf, M., Schmolz, M. & Wagner, M. (2016):** Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Band 3 Greifvögel bis Spechtvögel (Accipitriformes–Piciformes). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft 48: I–XX, 1–876. Landau.
- FANGRATH (2008) **Fangrath, M. (2008):** Umsetzung der Markierungsarbeiten an einer 110 kV Freileitung im Queichtal (Rheinland-Pfalz). In: Ökologie der Vögel 30, S. 295–299.
- FLAMME / REICHENBACH (2012) **Flamme, J. & Reichenbach, M. (2012):** Die FFH-rechtliche Abweichungsprüfung, NuL 44 (6), 2012, S. 173-178.
- FNN (2014) **Forum Netztechnik/ Netzbetrieb im VDE (FNN) (2014):** Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. – FNN-Hinweis. Berlin.
- GÄDTGENS / FRENZEL (1997) **Gädtgens, A. & Frenzel, P. (1997):** Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ermatinger Becken/Bodensee. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13 (2): 191-205.
- GARNIEL ET AL. (2010) **Garniel, A., Mierwald, U. & Ojowski, U. (2010):** Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. – Bericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“, April 2010, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach.
- GASSNER / WINKELBRANDT / BERNOTAT (2010) **Gassner, E., Winkelbrandt, A. & Bernotat, D. (2010):** UVP und Strategische Umweltprüfung – Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. 2. Auflage 2010, C.F. Müller Verlag Heidelberg.
- GEDEON ET AL. (2014) **Gedeon, K., Grüneberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavy, T., Stübing, S., Sudmann, S. R., Steffens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014):** Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring Deutschland und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.
- GEFAÖ (2010) **Gesellschaft für angewandte Ökologie und Umweltplanung mbH (2010):** Managementplan für das FFH-Gebiet 6517-341 „Unterer Neckar Heidelberg – Mannheim“. o. O.

- HEIJNIS (1980) **Heijnis, R. (1980):** Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. Ökologie der Vögel 2, Sonderheft, 1980.
- HMULV (2004) **Hessisches Ministerium für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz (HMULV) (2004):** Hessisches Fachkonzept zur Auswahl von Vogelschutzgebieten nach der Vogelschutz-Richtlinie der EU. September 2004. Frankfurt am Main.
- HOERSCHELMANN / HAACK / WOLGEMUTH (1988) **Hoerschelmann, H., Haack, A & Wolgemuth, F. (1988):** Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. - Ökologie der Vögel 10: 85-103.
- HÖLZINGER (1987) **Hölzinger, J. (1987):** Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 1 (Teil 1-3): Gefährdung und Schutz. Stuttgart, 1987.
- HÖLZINGER / MAHLER (2001) **Hölzinger, J. & Mahler, U. (2001):** Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 2.3: Nicht-Singvögel 3. Stuttgart, 2001.
- HÖLZINGER ET AL. (2005) **Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Boschert, M. & Mahler, U. (2005):** Artenliste der Vögel Baden-Württembergs – Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg, Bd 22, Heft 1, Dez. 2005.
- HPC AG (2014) **HPC AG (2014):** Mineralwassertransportleitungen von den Brunnen V und VI zum Abfüllbetrieb der HANSA-HEEMANN AG in Bruchsal – Umweltverträglichkeitsstudie, Standortbezogene Prüfung des Einzelfalls mit integriertem Landschaftspflegerischem Begleitplan. Harburg, 2014.
- ILN (2004) **Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl (2004):** Pflege- und Entwicklungsplan für das Natura 2000-Gebiet 6816-341 „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“. o. O.
- ILN (2012) **Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl (2012):** Managementplan für die Natura 2000-Gebiete 6717-341 „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“, 6817-441 „Saalbachniederung bei Hambrücken“, 6916-441 „Hardtwald nördlich von Karlsruhe (Erweiterung)“. o. O.
- KEMPF / HÜPPOP (1998) **Kempf, N. & Hüppop, O. (1998):** Wie wirken Flugzeuge auf Vögel? Eine bewertende Übersicht. Naturschutz und Landschaftsplanung 30 (1): 17-28, 1998.
- KOOPS (1997) **Koops, F. B. J. (1997):** Markierung von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 276-278.
- KREUTZER (1997) **Kreutzer, K.-H. (1997):** Das Verhalten von überwinterten, arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 129-145, 1997.
- KREUZIGER (2008) **Kreuziger, J. (2008):** Kulissenwirkung und Vögel: Methodische Rahmenbedingungen für die Auswirkungsanalyse in der FFH-VP. Präsentation im Rahmen der Vilmer Expertentagung vom 29.09. - 01.10.2008: „Bestimmung der Erheblichkeit und Beachtung von Summationswirkungen in der FFH-VP - unter besonderer Berücksichtigung der Artengruppe Vögel“. [https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP\\_Gesamt.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/ina/vortraege/2008-FFH-VP_Gesamt.pdf) (September 2017).
- KRÜGER / OLTMANN (2009) **Krüger, T., & B. Oltmanns (2009):** Kraniche als Gastvögel in Niedersachsen – Rastvorkommen, Bestandsentwicklung, Schutz und Gefährdung. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 44, 110 S. Hannover.

- KRÜGER ET AL. (2013) **KRÜGER, R., LUDWIG, J., SÜDBECK, P., BLEW, J., OLTMANN, B. (2013):** Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen – 3. Fassung, Stand 2013. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (2): 70-87, Hannover.
- LAMBRECHT ET AL. (2004) **Lambrecht, H., J. Trautner, G. Kaule & Gassner, E (2004):** Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. – Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt.
- LAMBRECHT / TRAUTNER (2007) **Lambrecht, H., & Trautner, J. (2007):** Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. - Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004. Hannover, Filderstadt.
- LANUV NRW (2017) **Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2017):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. <http://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/steckbrief/6511> (September 2017)
- LfU (2017) **Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz (2017):** ARTeFAKT - Arten und Fakten. <http://www.artefakt.rlp.de/> (September 2017)
- LUBW (2016) **Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2016):** Biotop aus dem Daten- und Kartendienst der LUBW. <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/> (August 2016)
- LUWG (2016) **Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (2016):** Steckbriefe FFH-Lebensraumtypen. <http://www.naturschutz.rlp.de/?q=node/401> (März 2016)
- MANCI ET AL. (1988) **Manci, K., Gladwin, D., Vilella, R. & Cavendish, M.:** Effects of aircraft noise and sonic booms on domestic animals and wildlife: a literature synthesis. U.S. Fish and Wildlife Service, National Ecol. Research Center, Fort Collins.
- MEMO-CONSULTING (2005) **memo-consulting (2005):** Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ 6417-450; Version: 01.02.2005. Seeheim-Jugenheim.
- MIERWALD ET AL. (2004) **Mierwald, U., Garniel, A., Ojowski, U., Faull, P., Gondesen, C., Cochet, H., Bechtloff, F. & Becker, F. (2014):** Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. o. O.
- MULEWF (2015) **Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz (2015):** Liste der Schwimmvögel und Laro-Limikolen. Stand: 11/2012. [http://www.natura2000.rlp.de/pdf/schwimmvoegel\\_larolimikolen.pdf](http://www.natura2000.rlp.de/pdf/schwimmvoegel_larolimikolen.pdf) (Dezember 2015).
- RASSMUS ET AL. (2009) **Rassmus, J. Geiger, S., Herden, Ch., Brakemann, H. Stammen, J., Dongping Zhang, R., Carstensen, H., Grotlüschen, H., Magnussen, A., Jensen, M. (2009):** Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen. FuE-Vorhaben FKZ 806 82 070. Endbericht. o. O.

- RECK ET AL. (2001) **Reck, H., Rasmus, J., Klump, G. M., Böttcher, M., Brüning, H., Gutsmiedel, I., Herden, C., Lutz, K., Mehl, U., Penn-Bressel, G., Roweck, H., Trautner, J., Wende, W., Winkelmann, C. & Zschalich, A. (2001):** Auswirkungen von Lärm und Planungsinstrumente des Naturschutzes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145-149, 2001.
- RICHARZ / HORMANN (1997) **Richarz, K. & Hormann, M. (Hrsg.):** Vögel und Freileitungen. Vogel & Umwelt 9, Sonderheft, 304 S.
- ROGAHN / BERNOTAT (2016) **Rogahn, S. & Bernotat, D. (2016):** Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln beim Netzausbau. Präsentation im Rahmen des Expertenworkshops "Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau" am 30. März 2016.
- RPK (2016) **Regierungspräsidiums Karlsruhe (2016):** Informationen des Regierungspräsidiums Karlsruhe aus der laufenden Erstellung des „Natura 2000-Managementplan 6716-341 Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim, 6616-441 Rheinniederung Altlußheim-Mannheim und 6717-401 Wagbachniederung“ (Juli 2016; Stand GIS-Daten: Juli 2017)
- SHELLER ET AL. (2001) **Scheller, W., Bergmanis, U, Meyburg, B.-U., Furkert, B., Knack, A. & Röpper, S.:** Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). Acta orn. 4(2-4): 75-236.
- SCHNEIDER (1986) **Schneider, M. (1986):** Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2(1): 1-46, 1986.
- SCHNEIDER (2009) **Schneider, K. (2009):** Bestandserfassung ausgewählter Brutvogelarten in der Viernheimer Heide, Bachelorarbeit; Fakultät für Biowissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg.
- SDB (2010) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Heiligensteiner Weiher“ DE 6716-404;** letzte Aktualisierung 05/2010. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2012A) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“ DE 6516-401;** letzte Aktualisierung 05/2012. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2012B) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“ DE 6616-401;** letzte Aktualisierung 05/2012. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2012C) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „NSG Mechttersheimer Tongruben“ DE 6716-401;** letzte Aktualisierung 05/2012. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2012D) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“ DE 6716-402;** letzte Aktualisierung 05/2012. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2012E) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Rußheimer Altrhein“ DE 6716-403;** letzte Aktualisierung 05/2012. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).

- SDB (2012F) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Speyer-Ludwigshafen“ DE 6616-304**; letzte Aktualisierung 2012, Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2014A) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Lußhardt zwischen Reilingen und Karlsdorf“ DE 6717-341**; letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2014B) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Altlußheim - Mannheim“ DE 6616-441**; letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2014C) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Schwetzinger und Hockenheimer Hardt“ DE 6617-441**; letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2014D) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Wagbachniederung“ DE 6717-401**; letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2014E) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Rheinniederung Karlsruhe - Rheinsheim“ DE 6816-401**; letzte Aktualisierung 05/2014. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2015A) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung Germersheim-Speyer“ DE 6716-301**; letzte Aktualisierung 05/2015. Landesamt für Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2015B) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Wälder der südlichen hessischen Oberrheinebene“ DE 6417-450**; letzte Aktualisierung 03/2015. Regierungspräsidium Darmstadt LFN-Abteilung (Hrsg.).
- SDB (2015C) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Steinbruch Leimen“ DE 6618-401**; letzte Aktualisierung 05/2015. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2015D) **Standarddatenbogen für das EU-Vogelschutzgebiet „Rheinaue Bingen-Ingelheim“ DE 6013-401**; letzte Aktualisierung 05/2012. Rheinland-Pfalz: Landesamt (Oppenheim) (Hrsg.).
- SDB (2016A) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Unterer Neckar Heidelberg - Mannheim“ DE 6517-341**; letzte Aktualisierung 05/2016. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2016B) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“ DE 6617-341**; letzte Aktualisierung 05/2016. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SDB (2016C) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg“ DE 6816-341**; letzte Aktualisierung 05/2016. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).

- SDB (2017) **Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Rheinniederung von Philippsburg bis Mannheim“ DE 6716-341**; letzte Aktualisierung 05/2017. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.).
- SGD SÜD (2014) **Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2014)**: Bewirtschaftungsplan VSG 6716-401 "NSG Mechtersheimer Tongruben" und Anteile von FFH 6716-301 "Rheinniederung Germersheim - Speyer", VSG 6716-402 "Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün". Neustadt an der Weinstraße.
- SGD SÜD (2016A) **Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2016)**: Bewirtschaftungsplanentwurf FFH 6616-304 „Rheinniederung Speyer - Ludwigshafen“, VSG 6616-401 „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inklusive Binsfeld“, VSG 6516-401 „Neuhofener Altrhein mit Prinz-Karl-Wörth“. Unveröffentlichter Entwurf. Neustadt an der Weinstraße.
- SGD SÜD (2016B) **Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2016)**: Bewirtschaftungsplanentwurf FFH 6716-301 „Rheinniederung Germersheim - Speyer“, VSG 6716-402 „Berghausener und Lingenfelder Altrhein mit Insel Flotzgrün“, VSG 6716-404 „Heiligensteiner Weiher“. Unveröffentlichter Entwurf. Neustadt an der Weinstraße.
- SGD SÜD (2016C) **Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd (2016)**: Bewirtschaftungsplanentwurf VSG 6716-403 „Rußheimer Altrhein“ und FFH 6716-301 „Rheinniederung Germersheim - Speyer“. Unveröffentlichter Entwurf. Neustadt an der Weinstraße.
- SIMON ET AL. (2014) **Simon, L., Braun, M., Grunwald, T., Heyne, K.-H., Isselbacher, T. & Werner, M (2014)**: Rote Liste der Brutvögel in Rheinland-Pfalz; Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung, Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, Mainz
- SPANG FISCHER NATZSCHKA (2009) **Spang Fischer Natzschka (2009)**: Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 6617-341 „Sandgebiete zwischen Mannheim und Sandhausen“. o. O.
- SPILLING / BERGMANN / MEIER (1999) **Spilling, E., Bergmann, H.-H. & Meier, M.**: Truppgröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluß auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. *Journal für Ornithologie* 140 (3): 325-334, 1999.
- SSYMANK ET AL. (1998) **Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & Schröder, E. (1998)**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53.
- SÜDBECK ET AL. (2007) **Südbeck, P., H.-G. Bauer, M. Borschert, P. Boye & W. Knief (2007)**: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. *Ber. Vogelschutz* 44: 23-81.
- SUDMANN (2000) **Sudmann, S. (2000)**: Das Anflugverhalten von überwinternden, arktischen Wildgänsen im Bereich von markierten und unmarkierten Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein. Im Auftrag des Naturschutzzentrums im Kreis Kleve e.V. und der RWE. – Kranenburg-Nütterden. April, 2000.

- TRAUTNER (2010) **Trautner, J. (2010):** Die Krux der charakteristischen Arten. Natur und Recht 32: 90-98.
- WILLE / BERGMANN (2002) **Wille, V. & Bergmann, H.-H.:** Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. Vogelwelt 123 (6): 293-306, 2002.
- WULFERT ET AL. (2016) **Wulfert, K., Lüttmann, J., Vaut, L., Klußmann, M. (2016):** Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen, Schlussbericht. Düsseldorf.
- WULFERT ET AL. (2017) **Wulfert, K., Kiel, E.-F., Lüttmann, J., Klußmann, M., Vaut, L. (2017):** Berücksichtigung charakteristischer Arten in der FFH-Verträglichkeitsprüfung - Operationalisierung im Bundesland NRW. Naturschutz und Landschaftsplanung 49 (12): 373-381.