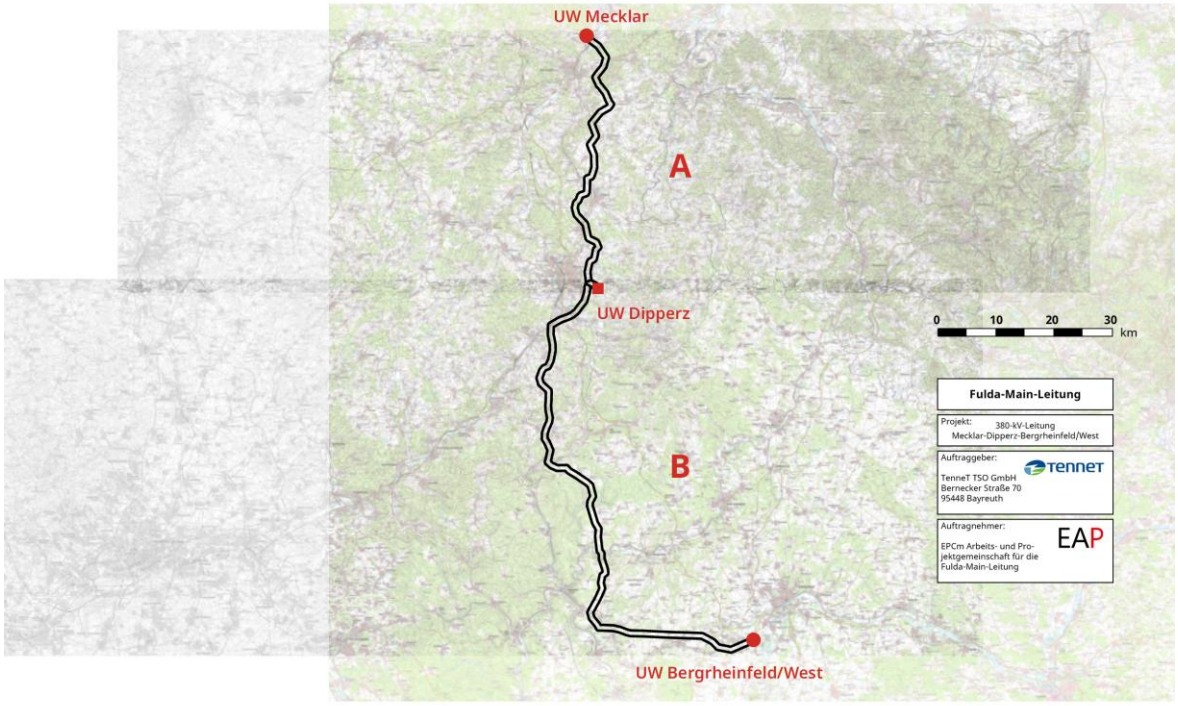
Unterlagen nach § 21 NABEG:
Unterlage 06 - Natura 2000 - Verträglichkeitsuntersuchungen

DECKBLATT I



BBPlG Vorhaben 17
Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld West
Abschnitt A Mecklar - Dipperz

Fulda-Main-Leitung der TenneT

Vertraulichkeitsstufe C1: Öffentliche Information

Festgestellt nach § 24 NABEG

Bonn, den

Status

Version	Datum	Status	Erläuterungen	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
2-0	20.05.26	Deckblatt I		cpog	jfel	dlau
1-0	21.08.25	Zur Genehmigung		cpog	jfel	dlau

Inhalt

1. Einleitung 14

2. Methodik und Datengrundalgen 15

2.1. Allgemeines und Datengrundlagen 15

2.2. Arbeitsschritte im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung 17

2.2.1. Maßgebliche Bestandteile 18

2.2.2. Charakteristische Arten 18

2.2.3. Ausdehnung des Prüfbedarfs der Verträglichkeitsuntersuchung auf Arten und Lebensräume, die nicht explizit in den Erhaltungszielen gelistet sind 22

2.3. Arbeitsschritte im Rahmen der vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU) 24

2.3.1. Herleitung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter Vogelarten 25

2.4. Kumulative Wirkungen 30

3. Beschreibung des geplanten Vorhabens und seiner Wirkfaktoren 32

3.1. Beschreibung des Vorhabens 32

3.2. Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkweiten 35

3.2.1. Herleitung der Wirkfaktoren 35

3.2.2. Baubedingte Wirkfaktoren 41

3.2.3. Anlagebedingte Wirkfaktoren 51

3.2.4. Betriebsbedingte Wirkfaktoren 56

3.3. Summarische Wirkungen 61

3.4. Kumulative Wirkungen 61

3.5. Fazit der Wirkfaktorenermittlung 62

4. Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen Natura 2000-Gebiete 66

4.1. Identifizierung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete 66

Alle Rechte vorbehalten

4.2. Ergebnis der Identifizierung der Natura 2000-Gebiete 66

5. Natura 2000-Vorprüfungen 67

5.1. FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306) 67

5.1.1. Beschreibung des Gebietes 67

5.1.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 69

5.1.3. Datengrundlagen 71

5.1.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 71

5.1.5. Wirkungsprognose 73

5.1.6. Kumulative Wirkungen 73

5.1.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 74

5.2. FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303) 74

5.2.1. Beschreibung des Gebietes 74

5.2.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 76

5.2.3. Datengrundlagen 79

5.2.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 79

5.2.5. Wirkungsprognose 81

5.2.6. Kumulative Wirkungen 82

5.2.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 82

5.3. FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350) 83

5.3.1. Beschreibung des Gebietes 83

5.3.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 85

5.3.3. Datengrundlagen 88

5.3.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 89

5.3.5. Wirkungsprognose 91

5.3.6. Kumulative Wirkungen 91

5.3.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 92

5.4. FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) 92

5.4.1. Beschreibung des Gebietes 92

5.4.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 94

5.4.3. Datengrundlage 99

5.4.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 99

Alle Rechte vorbehalten

5.4.5. Wirkungsprognose 101
5.4.6. Kumulative Wirkungen 101
5.4.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 102
5.5. FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) 102
5.5.1. Beschreibung des Gebietes 102
5.5.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 104
5.5.3. Datengrundlagen 108
5.5.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 109
5.5.5. Wirkungsprognose 111
5.5.6. Kumulative Wirkungen 111
5.5.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 112
5.6. FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) 112
5.6.1. Beschreibung des Gebietes 112
5.6.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 114
5.6.3. Datengrundlagen 116
5.6.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 116
5.6.5. Wirkungsprognose 118
5.6.6. Kumulative Wirkungen 118
5.6.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 119
5.7. FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302) 119
5.7.1. Beschreibung des Gebietes 119
5.7.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 121
5.7.3. Datengrundlagen 124
5.7.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 124
5.7.5. Wirkungsprognose 126
5.7.6. Kumulative Wirkungen 126
5.7.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 127
5.8. FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303) 127
5.8.1. Beschreibung des Gebietes 127
5.8.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 129
5.8.3. Datengrundlange 132

Alle Rechte vorbehalten

5.8.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 132
5.8.5. Wirkungsprognose 134
5.8.6. Kumulative Wirkungen 134
5.8.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 135
5.9. FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) 135
5.9.1. Beschreibung des Gebietes 135
5.9.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 137
5.9.3. Datengrundlagen 139
5.9.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 140
5.9.5. Wirkungsprognose 142
5.9.6. Kumulative Wirkungen 142
5.9.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 143
5.10. FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) 143
5.10.1. Beschreibung des Gebietes 143
5.10.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 146
5.10.3. Datengrundlagen 152
5.10.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 153
5.10.5. Wirkungsprognose 156
5.10.6. Kumulative Wirkungen 157
5.10.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 157
5.11. FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305) 157
5.11.1. Beschreibung des Gebietes 157
5.11.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 161
5.11.3. Datengrundlagen 172
5.11.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 172
5.11.5. Wirkungsprognose 176
5.11.6. Kumulative Wirkungen 176
5.11.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 177
5.12. FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308) 177
5.12.1. Beschreibung des Gebietes 177
5.12.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 179

Alle Rechte vorbehalten

5.12.3. Datengrundlagen 182
5.12.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 183
5.12.5. Wirkungsprognose 185
5.12.6. Kumulative Wirkungen 185
5.12.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 186
5.13. EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) 186
5.13.1. Beschreibung des Gebietes 186
5.13.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 188
5.13.3. Datengrundlagen 196
5.13.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 196
5.13.5. Wirkungsprognose 199
5.13.6. Kumulative Wirkungen 201
5.13.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung 201
6. Fazit der Natura 2000-Vorunersuchungen 202
7. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung 203
7.1. Ermittlung der Erheblichkeit 203
7.1.1. Allgemeine Grundlagen 203
7.1.2. Quantitative Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle 206
7.2. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 209
7.3. FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) 214
7.3.1. Beschreibung des Schutzgebietes 214
7.3.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 216
7.3.3. Datengrundlagen 222
7.3.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 223
7.3.5. Erheblichkeitsbewertung 225
7.3.6. Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung 242
7.4. EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) 244
7.4.1. Beschreibung des Schutzgebietes 244
7.4.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 247
7.4.3. Datengrundlagen 254
7.4.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet 255

Alle Rechte vorbehalten

7.4.5. Erheblichkeitsbewertung 257
7.4.6. Ergebnis der Natur 2000-Verträglichkeitsuntersuchung 276
7.5. EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) 278
7.5.1. Beschreibung des Schutzgebietes 278
7.5.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele 278
7.5.3. Erheblichkeitsbewertung 280
7.5.4. Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung 283
8. Fazit der durchgeführten Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung 284
9. Prognose zum Vorliegen der Abweichungsvoraussetzungen 285
10. Zusammenfassung/ Gesamtfazit 286
Literaturverzeichnis 287
Gesetze und Verordnungen 287
Fachliteratur 289
Datenquelle der amtlichen Daten für die Abbildungen 302

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306) zum Vorhaben. 68
Abbildung 2: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets DE 5024-306 zu anderen Schutzgebieten. 72
Abbildung 3: Lage des FFH-Gebietes „Seulingswald“ (DE 5025-303) zum Vorhaben. 75
Abbildung 4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5025-303 zu anderen Schutzgebieten. 80
Abbildung 5: Lage des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350) zum Vorhaben. 84
Abbildung 6: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets DE 5025-350 zu anderen Schutzgebieten. 90
Abbildung 7: Lage des FFH-Gebietes „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) zum Vorhaben. 93
Abbildung 8: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5125-301 zu anderen Schutzgebieten. 100
Abbildung 9: Lage des FFH-Gebietes „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) zum Vorhaben. 103

Alle Rechte vorbehalten

Abbildung 10: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5125-302 zu anderen Schutzgebieten. 110

Abbildung 11: Lage des FFH-Gebietes „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) zum Vorhaben. 113

Abbildung 12: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets DE 5224-301 zu anderen Schutzgebieten. 117

Abbildung 13: Lage des FFH-Gebietes „Moor des Wehrda“ (DE 5224-302) zum Vorhaben. 120

Abbildung 14: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5224-302 zu anderen Schutzgebieten. 125

Abbildung 15: Lage des FFH-Gebietes „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303) zum Vorhaben. 128

Abbildung 16: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5224-303 zu anderen Schutzgebieten. 133

Abbildung 17: Lage des FFH-Gebietes „Breitenbach bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) zum Vorhaben. 136

Abbildung 18: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5323-301 zu anderen Schutzgebieten. 141

Abbildung 19: Lage des FFH-Gebietes „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) zum Vorhaben, nördlicher Bereich. 144

Abbildung 20: Lage des FFH-Gebietes „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) zum Vorhaben, südlicher Bereich. 145

Abbildung 21: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5323-303 zu anderen Schutzgebieten, nördlicher Teil. 154

Abbildung 22: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5323-303 zu anderen Schutzgebieten, südlicher Teil. 155

Abbildung 23: Lage des FFH-Gebietes „Vorderrhön“ (DE 5325-305) zum Vorhaben, nördlicher Teil. 159

Abbildung 24: Lage des FFH-Gebietes „Vorderrhön“ (DE 5325-305) zum Vorhaben, südlicher Teil. 160

Abbildung 25: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5325-305 zu anderen Schutzgebieten, nördlicher Teil. 174

Abbildung 26: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5325-305 zu anderen Schutzgebieten, südlicher Teil. 175

Abbildung 27: Lage des FFH-Gebietes „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308) zum Vorhaben. 178

Abbildung 28: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5325-308 zu anderen Schutzgebieten. 184

Alle Rechte vorbehalten

Abbildung 29: Lage des EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5424-401) zum Vorhaben. 187

Abbildung 30: Funktionale Beziehungen des EU-VSG DE 5425-401 zu anderen Schutzgebieten. 198

Abbildung 31: Lage des FFH-Gebietes „Auenweisen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) zum Vorhaben. 215

Abbildung 32: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5024-305 zu anderen Schutzgebieten. 224

Abbildung 33: Lage des EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) zum Vorhaben. 246

Abbildung 34: Funktionale Beziehungen des EU-VSG DE 5024-401 zu anderen Schutzgebieten. 256

Tabellen

Tabelle 1: Herleitung des konstellationsspezifischen Risikos in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b). 27

Tabelle 2: Bewertungsansatz zur Einschätzung der Betrachtungsrelevanz in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b). 28

Tabelle 3: Übertragung der Wirkfaktoren inkl. grundsätzlicher Betrachtungsrelevanz im Hinblick auf Hoch- und Höchstspannungsfreileitung in verschiedener Ausführung. 36

Tabelle 4: Wirkfaktoren mit projektspezifischer Betrachtungsrelevanz für das geplanten Vorhaben sowie deren Wirkweiten. 63

Tabelle 5: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5024-306 nach SDB (2015a) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 69

Tabelle 6: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5024-306, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen sowie Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 70

Tabelle 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-303 nach SDB (2015b) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 76

Tabelle 8: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-303 nach SDB (2015b) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 76

Alle Rechte vorbehalten

Tabelle 9: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5025-303, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 77

Tabelle 10: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-350 nach SDB (2015c) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 85

Tabelle 11: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-350 nach SDB (2015c) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 86

Tabelle 12: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5025-350. 86

Tabelle 13: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-301 nach SDB (2015d) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 94

Tabelle 14: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-301 nach SDB (2015d) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 95

Tabelle 15: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5125-301, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 95

Tabelle 16: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-302 nach SDB (2015e) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 104

Tabelle 17: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-302 nach SDB (2015e) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 105

Tabelle 18: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5125-302, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 105

Tabelle 19: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-301 nach SDB (2015f) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 114

Tabelle 20: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5224-301, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch

Alle Rechte vorbehalten

Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 115

Tabelle 21: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-302 nach SDB (2015g) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 121

Tabelle 22: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-302 nach SDB (2015g) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 121

Tabelle 23: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5224-302, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 122

Tabelle 24: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-303 nach SDB (2015h) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 129

Tabelle 25: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-303 nach SDB (2015h) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 129

Tabelle 26: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5224-303, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 130

Tabelle 27: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5323-301 nach SDB (2015i) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 137

Tabelle 28: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5323-301, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 138

Tabelle 29: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5323-303 nach SDB (2015j) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 146

Tabelle 30: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5323-303 nach SDB (2015j) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 147

Alle Rechte vorbehalten

Tabelle 31: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5323-303, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 148

Tabelle 32: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5325-305 nach SDB (2015k) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 161

Tabelle 33: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5325-305 nach SDB (2015k) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 162

Tabelle 34: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5325-305, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 163

Tabelle 35: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5325-308 nach SDB (2015l) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 179

Tabelle 36: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-302 nach SDB (2015e) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 179

Tabelle 37: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5325-308, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 180

Tabelle 38: Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 der VRL im EU-VSG DE 5425-401 nach SDB (2021a) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3b (VO N2000 RP KASSEL 2016), sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision mit ihren weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b, c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al (2010) . 188

Tabelle 39: Lebensraumtypen und Bewertung ihrer Vorkommen für das FFH-Gebiet DE 5024-305 nach SDB (2015m) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 216

Tabelle 40: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung ihrer Vorkommen im FFH-Gebiet DE 5024-305 nach SDB (2015m) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016). 217

Alle Rechte vorbehalten

Tabelle 41: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5024-305, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). 218

Tabelle 42: Lage der maßgeblichen Bestandteile zu den Wirkräumen des Vorhabens im FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305). 225

Tabelle 43: Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 der VRL im EU-VSG DE 5024-401 nach SDB (2021b) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3b (VO N2000 RP KASSEL 2016), sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b, c). 247

Tabelle 44: Ermittlung des KSR der kollisionsgefährdeten maßgeglichen Vogelarten im EU-VSG DE 5024-401. 270

Tabelle 45: Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VRL im EU-VSG DE 5425-401 nach SDB (2021a) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3b (VO N2000 RP KASSEL 2016). 278

Tabelle 46: Ermittlung des Kollisionsrisikos für den Uhu im EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401). 280

Tabelle 47: Ermittlung des Kollisionsrisikos für den Schwarzstorch im EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401). 281

Tabelle 48: Ergebnisse und Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung. 284

Anhang

Anhang I.1 Herleitung der charakteristischen Arten pro Gebiet

Anhang I.2 Lärmempfindliche Vogelarten

Anhang I.3 Abbildungen zu den vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung

Anlage

Anlage 1: Übersichtskarte der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete

Alle Rechte vorbehalten

1. Einleitung

Bei dem Vorhaben 17 der Anlage zum Bundesbedarfsplangesetz (BBPlG) „Höchstspannungsleitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/West; Drehstrom Nennspannung 380 kV“, auch als „Fulda–Main–Leitung“ bezeichnet, handelt es sich um eine 380 kV-Wechselstromleitung, die zwischen den Umspannwerken (UW) Mecklar und Dipperz in Hessen und Bergrheinfeld/West in Bayern geplant ist. Die Leitung wird als Freileitung und in Abschnitten als Teilerdverkabelung (TEV) ausgeführt. Das Vorhaben 17 ist gesetzlich als länderübergreifende Leitung im Sinne von § 2 Abs. 1 Satz 1 BBPlG und als Pilotvorhaben für Erdkabel zur Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragung im Sinne von § 2 Abs. 6 BBPlG vorgesehen.

Zweck des Gesamtvorhabens ist eine Erhöhung der großräumigen Übertragungskapazität von Hessen in den Nordwesten Bayerns. Es dient dem Ausgleich von Stromangebot und -nachfrage zwischen den verbundenen Gebieten.

Vorhabenträger für die Fulda-Main-Leitung ist der Übertragungsnetzbetreiber TenneT TSO GmbH. Die Planungen für das Vorhaben starteten 2019. Der Antrag auf Bundesfachplanung wurde 2021 sowie für die Planfeststellung 2023 gestellt.

Die Fulda-Main-Leitung (Vorhaben 17) erstreckt sich zwischen dem UW Mecklar bei Bad Hersfeld über das UW Dipperz in Hessen und dem UW Bergrheinfeld/West bei Schweinfurt in Bayern über eine Strecke von ca. 150 km. Das Gesamtvorhaben gliedert sich in die Abschnitte

- Abschnitt A (planfestzustellendes Vorhaben): Mecklar – Dipperz (ca. 50 km) und
- Abschnitt B: Dipperz – Bergrheinfeld/West (ca. 100 km),

die jeweils in gesonderten Bundesfachplanungsverfahren nach §§ 4 ff. des Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz (NABEG) behandelt wurden. In dieser Unterlage wird der Abschnitt A betrachtet. Es ist vorgesehen, das Planfeststellungsverfahren bis 2027 und den Bau der Leitung bis 2031 abzuschließen.

Die vorliegende Unterlage ist Grundlage für die Beurteilung der mit dem Vorhaben verbundenen möglichen Auswirkungen auf Natura 2000-Schutzgebiete. Sie wird im Folgenden als Natura 2000-Verträglichkeitsunteruchung (N2000-VU) bezeichnet. Sie ist Teil der Unterlagen, welche der Bundesnetzagentur (BNetzA) nach § 21 NABEG für den Abschnitt A als Grundlage zur Planfeststellung vorgelegt werden.

Die nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie gemeldeten Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) und europäischen Vogelschutzgebiete (EU-VSG) stellen naturschutzfachlich besonders hochwertige und sensible Bereiche dar. Als europäisches Schutzgebietssystem Natura 2000 dienen sie der Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (vgl. Art. 2 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL)). Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist in einem ersten Schritt zu prüfen, ob das Vorhaben offensichtlich und ohne vertiefte Prüfung dazu geeignet sind, Natura 2000-Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den

Alle Rechte vorbehalten

Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen zu können (Natura 2000-Vorprüfung). Können solche erhebliche Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden, so ist im Weiteren zu prüfen, ob die Vorhaben mit den Erhaltungszielen der jeweiligen Natura 2000-Gebiete verträglich sind (vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung).

2. Methodik und Datengrundalgen

2.1. Allgemeines und Datengrundlagen

Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn diese einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes deinen (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Diese Überprüfung erfolgt im Zuge einer Vorprüfung und, können erhebliche Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden, in einer vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung.

Als Datengrundlage für die Vorprüfung und die ggf. erforderlichen vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchungen sind neben der Vorhabenbeschreibung des Vorhabenträgers zunächst die verfügbaren Schutzgebietsdaten heranzuziehen:

- Vorhabenbeschreibung des Vorhabenträgers (vgl. Unterlage 1)
- Schutzgebietsverordnungen (Vorgabe der zu betrachtenden maßgeblichen Bestandteile)
- Standarddatenbögen der betrachtungsrelevanten Natura 2000-Gebiete (wissenschaftliche Artnahmen werden gemäß der aktuellen Systematik verwendet)
- sofern vorhanden schutzgebietsspezifische Management- und Entwicklungspläne bzw. Bewirtschaftungspläne und Monitoringberichte
- sonstige bei den Fachbehörden zugängliche Daten zu den Natura 2000-Gebieten (z. B. Schutzgebietsgrenzen, Bestandsdaten zu Arten und LRT, Kartierberichte)
- sonstige Pläne und Projekte, die im Zusammenwirken mit dem hier betrachteten Vorhaben zu kumulativen Wirkungen auf die Erhaltungsziele des jeweiligen Schutzgebietes führen können

Darüber hinaus erfolgen innerhalb der Schutzgebiete im Bereich der Querungen innerhalb der Trassenkorridorbreite und zum Teil darüber hinaus (bis 1.000 m) faunistische Erhebungen zu den maßgeblichen und charakteristischen Arten sowie eine Biotoptypenkartierung zur Ermittlung der LRT-Vorkommen (vgl. Unterlage 12, Kapitel 4.1). Die Ergebnisse werden neben den oben genannten Quellen zur Bewertung der Erheblichkeit herangezogen.

Das methodische Vorgehen zur Erstellung der Natura 2000-Unterlage basiert auf folgenden Leitfäden und Informationsquellen:

Alle Rechte vorbehalten

- Die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Überblick. Rechtliche Grundlagen und Verfahrenshinweise (HIMMELSBACH 2006)
- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004)
- Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen (BMDV 2019)
- Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)
- Ergebnisse des F + E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (LAMBRECHT et al. 2004)
- Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung des BFN (2025a) (FFH-VP-Info, Internet-Datenbank)
- Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021a,b,c)
- Fachkonventionsvorschlag zur Einstufung der Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern (LIESENJOHANN et al. 2019)
- Das Europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (SSYMANK et al. 2021, 2022)
- Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (WULFERT et al. 2016)
- Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Bayern (BAYLFU & LWF 2022)
- Bewertung von Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäischem Gebiets- und Artenschutzrecht (SIMON et al. 2015)
- Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente (UHL et al. 2019)
- Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben (RUNGE et al. 2021)
- Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura 2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG (EU KOMMISSION 2021)

In einem ersten Schritt werden die Natura 2000-Gebiete im Untersuchungsraum identifiziert, bei denen die Möglichkeit einer Betroffenheit durch das Vorhaben aufgrund ihrer Lagebeziehungen zu dem planfestzustellenden Vorhaben denkbar ist. Dazu bedarf es einer Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens mit dessen spezifischen Wirkweiten und der Lage der Natura 2000-Gebiete zu der planfestzustellenden Trasse.

In den Natura 2000-Vorprüfungen werden zuerst diejenigen Natura 2000-Gebiete ermittelt, für die erhebliche Beeinträchtigungen ihrer in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung genannten Erhaltungsziele und/ oder Schutzzwecke der maßgeblichen Bestandteile nicht offensichtlich ausgeschlos-

Alle Rechte vorbehalten

sen werden können. Für diese Schutzgebiete ist anschließend eine Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Ob dies der Fall ist, hängt in erster Linie von dem Vorkommen von gegenüber den Wirkfaktoren des Vorhabens empfindlichen Arten (Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der VRL, Anhang II der FFH-Richtlinie) und/ oder FFH-Lebensraumtypen (LRT) (Anhang I der FFH-RL inklusive der charakteristischen Arten) ab. Wird im Rahmen der Vorprüfung festgestellt, dass vorhabenbedingte erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich auszuschließen sind, ist das betreffende Natura 2000-Gebiet nicht weiter in einer Verträglichkeitsuntersuchung zu betrachten.

Für Natura 2000-Gebiete, die direkt von dem Vorhaben gequert werden, erfolgt keine Vorprüfung, sondern unmittelbar eine Verträglichkeitsuntersuchung.

Ausgangspunkt für Vorprüfung und Verträglichkeitsuntersuchung sind mögliche Wirkungen des Vorhabens auf für den Schutzzweck oder die Erhaltungsziele maßgebliche Bestandteile des jeweiligen Schutzgebiets, die in der jeweils einschlägigen Schutzgebietsverordnung aufgeführt sind. Dies sind

- Lebensraumtypen nach Anhang I mit ihren charakteristischen Arten
- Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw.
- Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Räumlicher Bezugspunkt der Betrachtung von Wirkungen des Vorhabens ist – gerade bei größeren Natura 2000-Gebieten – der detailliert untersuchte Bereich (duB). Dieser ist vom Schutzgebiet in seiner Gesamtausdehnung zu unterscheiden und umfasst den Bereich, in dem vorhabenbedingte Wirkungen auftreten können. Für die Abgrenzung des duB wird der Wirkfaktor mit der größten Reichweite zugrunde gelegt, wobei diese Ableitung artspezifisch und LRT-spezifisch erfolgt. Diese maximale Wirkweite wird durch den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ mit einer artspezifischen bzw. LRT-spezifischen maximalen Wirkweite von 6.000 m für Vögel erreicht (vgl. Kapitel 3.2.3). Diese Artengruppe kann bei EU-VSG in Form der maßgeblichen Brut- oder Rastvogelarten und bei FFH-Gebieten in Form der Brutvogelarten als für FFH-LRT charakteristische Arten (cA) relevant sein. Zudem können unter bestimmten Voraussetzungen auch Bereiche außerhalb der Schutzgebietsgrenzen in den duB fallen (vgl. Kapitel 2.2.3).

2.2. Arbeitsschritte im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung (vgl. Kapitel 5) wird auf Basis möglicher Betroffenheiten und gegebener Empfindlichkeit aller für die Erhaltungsziele und/ oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile für die Vorzugstrasse geprüft, ob erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich und ohne detailliertere Prüfung ausgeschlossen werden können. In diesem Fall ist für das entsprechende Schutzgebiet keine weitergehende Betrachtung erforderlich.

In der Natura 2000-Vorprüfung werden noch keine Maßnahmen zur Schadensbegrenzung berücksichtigt. Diese finden erst im Rahmen einer ggf. erforderlichen vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung Anwendung. Berücksichtigt werden alle Festlegungen der standardisierten technischen Ausführung. Sofern z. B. bei einer geschlossene Bauweise einer Teil-Erdverkabelung Auswirkungen

Alle Rechte vorbehalten

auf Natura 2000-Gebiete sicher ausgeschlossen werden können, wird dies bei der Vorprüfung berücksichtigt und kann dazu führen, dass erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich auszuschließen sind. Die einzelnen gebietsbezogenen Natura 2000-Vorprüfungen umfassen regelmäßig folgende Arbeitsschritte:

- Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile auf Grundlage der erlassenen Schutzgebietsverordnungen, des aktuellen Standarddatenbogens (SDB) und vorliegender Managementpläne.
- Betrachtung der relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens.
- Berücksichtigung möglicher Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten.
- Berücksichtigung der Auswirkungen des Vorhabens auf die in dem Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten, für die das Gebiet ausgewiesen wurde, als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebietes vorkommenden Lebensraumtypen und Arten, soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebietes zu beeinträchtigen
- Darstellung möglicher Auswirkungen des Projekts auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Gebiets maßgeblichen Bestandteile und ggf. Gründe, inwiefern erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen werden können, und zwar auch in Anbetracht möglicher Wechselwirkungen und möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Projekten oder Plänen (vgl. Kapitel 3.4).

2.2.1. Maßgebliche Bestandteile

Die Natura 2000-Vorprüfung und Verträglichkeitsuntersuchung erfolgen im Hinblick auf die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete. Unter Berücksichtigung der Wirkweiten des Vorhabens wird dann gebietsspezifisch geprüft

- ob eine Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile durch die Wirkungen des Vorhabens möglich ist,
- für welche Wirkungen dies ggf. zutrifft und,
- welche maßgeblichen Bestandteile von Natura 2000-Gebieten davon betroffen sein können.

Es wird hierbei davon ausgegangen, dass ein LRT auch dann erheblich beeinträchtigt wird, wenn seine charakteristischen (Tier-)Arten erheblich beeinträchtigt werden (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007b; TRAUTNER 2010).

2.2.2. Charakteristische Arten

Für die Betrachtung der als maßgeblich festgelegten Lebensraumtypen ist auch eine Berücksichtigung deren charakteristischen Arten (vgl. Anhang I.1) erforderlich. Solche Arten weisen einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen LRT auf bzw. die Erhaltung ihrer Population muss

Alle Rechte vorbehalten

unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen LRT gebunden sein. Ihr Vorkommen ist ein wichtiges Kriterium für die Bewertung des Erhaltungszustands dieses LRT. Die Betrachtung charakteristischer Arten dient dazu, mögliche Beeinträchtigungen des korrespondierenden LRT zu erfassen, die über physische Beeinträchtigungen ihrer LRT hinausgehen. Ein fachlicher Konsens über eine bundesweite oder regionalisierte Auswahl charakteristischer Arten besteht für Tierarten bislang nicht (TRAUTNER 2010, WULFERT et al. 2016, SSYMANK et al. 2021/2022).

Zur Ableitung der zu betrachtenden charakteristischen Arten wird im Rahmen dieses Vorhabens folgende Vorgehensweise angewendet:

In einem ersten Schritt wird für die vom Vorhaben berührten Bundesländer geprüft, inwieweit Listen von charakteristischen Arten für LRT nach Anhang I der FFH-RL vorhanden sind. Für die Bundesländer, die durch das Vorhaben berührt werden, liegt lediglich für Bayern ein entsprechendes Handbuch vor, das zur Bestimmung der charakteristischen Arten inklusive einer regionalisierten Auswahl herangezogen werden kann. Für Hessen gibt es bislang kein Standardwerk zur Ermittlung charakteristischer Arten von LRT. Aufgrund der räumlichen Nähe sowie der Vergleichbarkeit der naturräumlichen Ausstattung werden daher die Listen des Bundeslands Bayern für die hessischen Naturräume Fulda-Werra-Bergland, Vorder- und Kuppenrhön und Hohe Rhön herangezogen. Da nicht alle Arten aus Bayern auch in Hessen vorkommen bzw. Arten aus Hessen nicht unweigerlich in Bayern auftreten, wird zur weiteren Validierung auf die Listen des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) für Deutschland sowie die Arbeitshilfe des Landes Nordrhein-Westfalen zurückgegriffen und hinsichtlich des Vorkommensschwerpunktes, Bindungsgrades und Strukturbildner bewertet. Diese drei Kriterien leiten sich aus der Methodik der nordrhein-westfälischen Vorgaben ab und sind zur Herleitung der charakteristischen Arten auch in den vorliegenden drei Bundesländern grundsätzlich anwendbar. Die genannten Quellen sind:

- Bayern: „Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Bayern“ (BAYLFU & LWF 2020)
- Nordrhein-Westfalen: „Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ (WULFERT et al. 2016)
- Deutschland: „Europäisches Schutzgebietssystem Natura 2000 (SSYMANK et al. 2021/ 2022)

Im zweiten Schritt wird für jedes untersuchte Natura 2000-Gebiet das dort vorkommende Artenspektrum aus den verschiedenen zugrunde liegenden Datenquellen ermittelt. Arten des Anhangs II, die in der Schutzgebietsverordnung aufgeführt und für die bereits Erhaltungsziele im jeweiligen Schutzgebiet formuliert sind, bleiben grundsätzlich bei der Auswahl der charakteristischen Arten unberücksichtigt, da diese Arten bereits als maßgebliche Bestandteile in Bezug auf die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren zu untersuchen sind. Im Einzelnen werden folgende Datenquellen herangezogen:

- der aktuelle SDB als von der EU im Amtsblatt veröffentlichte Form, hier insbesondere Arten aus der Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ sowie gelistete Vogelarten
- aktuelle SDB von grenzgleichen Europäischen Vogelschutzgebieten (EU-VSG)

Alle Rechte vorbehalten

- Schutzgebietsverordnung und Erhaltungsziele; werden dort charakteristische Arten genannt, sind diese ebenfalls zwingend zu berücksichtigen
- der jeweilige Managementplan (syn. Bewirtschaftungsplan, Grunddatenerhebung, Basiserfassung etc.) und Monitoringberichte, die Ergebnisse der Erhebungen sind hier zu berücksichtigen
- vorhabenspezifische Kartierungen
- weitere Kartierergebnisse innerhalb des FFH-Gebietes
- Artnachweise von Behörden (z. B HEBID-Daten) und Verbänden

Bezüglich der Pflanzen ist anzumerken, dass die Artenzusammensetzung in einem LRT im Regelfall bereits über Pflanzen bzw. Pflanzengesellschaften definiert wird. Folglich liegt es nahe, dass charakteristische Pflanzenarten auch über die gleichen Wirkfaktoren wie die LRT selbst betroffen und bereits über die Betrachtung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf den LRT vollständig berücksichtigt sind. Dementsprechend werden Pflanzenarten bei der Auswahl der charakteristischen Arten nicht separat berücksichtigt.

Des Weiteren werden bei der Auswahl der charakteristischen Arten nur jene Artengruppen berücksichtigt, die eine Empfindlichkeit gegenüber den vorhabenspezifisch relevanten Wirkfaktoren aufweisen. Empfindlich gegenüber den projektspezifisch ermittelten Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.2) sind die folgenden Artengruppen: Amphibien, Reptilien, Fische und Rundmäuler, Vögel, Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Mollusken und verschiedene Insektengruppen.

Zug- und Rastvögel werden i. d. R. nicht als charakteristische Arten berücksichtigt, da wichtige Schutzgebiete i. d. R. bekannt und auch als Vogelschutzgebiete/ Important Bird Area (IBA) geschützt sind. Lediglich bei Hinweisen auf eine besondere Bedeutung des betroffenen Schutzgebietes (grenzüberlagernde FFH- und Vogelschutzgebiete) werden Rastvögel als charakteristische Arten berücksichtigt.

Häufige und sehr unspezifische Arten, die offensichtlich nicht den Kriterien für die charakteristischen Arten entsprechen und in keiner der Quellen einem LRT zugewiesen sind, werden dabei nicht weiter betrachtet, sodass diese nicht als charakteristische Arten zu berücksichtigen sind.

Grundsätzlich wird das Spektrum an charakteristischen Arten in Anlehnung an die Auswahlkriterien gemäß WULFERT et al. (2016) und unter Berücksichtigung von TRAUTNER (2010) und SSYMANK et al. (2021/ 2022) gebildet.

Hinsichtlich der Bedeutung charakteristischer Arten von LRT spiegelt sich neben den Kriterien aus WULFERT et al. (2016) ferner Folgendes wider:

- Nach LUDWIG (2001), LAMBRECHT et al. (2004) und TRAUTNER (2010) sind diejenigen Arten als charakteristische Arten in der Natura 2000-Vorprüfung und der vertieften Natura 2000-VU zu betrachten, welche eine hohe Stetigkeit und Frequenz im betrachteten Schutzgebiet in Verbindung mit einem Vorkommensschwerpunkt im betroffenen LRT aufweisen.

Alle Rechte vorbehalten

- Auf der anderen Seite leistet der LRT einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung ihrer Population bzw. die Erhaltung ihrer Population muss „unmittelbar an den Erhalt des jeweiligen Lebensraumtyps gebunden“ sein.
- Auch eine besondere funktionale Bedeutung (Schlüsselfunktion) einer Art für Lebensraumstrukturen kann ggf. als Begründung dienen (z. B. Schwarzspecht, Biber).
- Oder die Arten besitzen für diesen LRT charakteristische funktionelle Bezüge (vgl. z. B. LUDWIG 2001).

Nach der Rechtsprechung des BVerwG (2012; 2013a) kommen solche Arten als charakteristische Arten in Betracht, die nach dem fachwissenschaftlichen Meinungsstand für den jeweiligen Lebensraumtyp prägend sind. Es bedarf also keiner Untersuchung aller, sondern nur derjenigen charakteristischen Arten, die eine Indikatorfunktion für mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen (BVerwG, Urteil vom 31. März 2023 – 4 A 11/21 –, Rn. 69, juris). Es sind daher diejenigen Arten auszuwählen,

- die einen deutlichen Vorkommensschwerpunkt im jeweiligen Lebensraumtyp aufweisen bzw. deren Population unmittelbar an den Erhalt des Lebensraumtyps gebunden ist und
- die eine Indikatorfunktion für mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf den Lebensraumtyp besitzen.

Charakteristische Arten des jeweiligen Schutzgebietes setzen sich dadurch naturräumlich und lokal bedingt unterschiedlich zusammen (TRAUTNER 2010).

Um für Hessen zu überprüfen, ob Arten für die LRT charakteristisch sind, wurde zunächst geprüft, ob die in den drei genannten Quellen gelisteten Arten einen Vorkommensschwerpunkt und Bindungsgrad in dem Bundesland besitzen.

Ein Vorkommensschwerpunkt bzw. ein hoher Bindungsgrad in einem LRT kann unterstellt werden, wenn die Art in mindestens zwei von den drei Quellen (BAYLFU & LWF 2020, SSYMANK et al. 2021/ 2022, WULFERT et al. 2016) genannt ist. Dies liegt u. a. darin begründet, dass die Veröffentlichungen auf fachlicher Expertise von Artenkennern beruhen und verschiedene ökologische (Fauna/ Flora) Gesichtspunkte eingeflossen sind und teilweise auch regionale Verbreitungsaspekte berücksichtigt haben. Weist die Art sowohl einen Vorkommensschwerpunkt als auch einen hohen Bindungsgrad auf, ist die Art als charakteristisch für den jeweiligen LRT in Hessen anzusehen.

Die Nennung in mindestens zwei Quellen und die Zuweisung der Art sowohl zu einem hohen Bindungsgrad als auch zum Vorkommensschwerpunkt bzw. zu einem hohen Bindungsgrad oder Vorkommensschwerpunkt und Strukturbildner, erhöht die Wahrscheinlichkeit, dass die Art an den LRT gebunden ist und damit als charakteristische Art angesehen werden kann. Dies gilt auch in einem Bundesland, für das es noch keine spezifische Liste gibt.

Arten, die in einem LRT als Strukturbildner angesehen werden können, werden dem Leitfaden von WULFERT et al. (2016) entnommen. Im Wesentlichen sind dies Biber und Spechte, wobei man aufgrund der Lage des hier betrachteten Untersuchungsraums (UR) Dreizehen- und Weißrückenspecht

Alle Rechte vorbehalten

ausschließen kann. Dies begründet sich darin, dass deren Verbreitungsgebiet im südlichen (Alpenraum) und südöstlichen Bayern (Bayerischer Wald) liegt und sie im UR keine geeigneten Habitate vorfinden.

Nach dieser Einstufung erfolgt in einem letzten Schritt die Validierung durch fachgutachterliche Einschätzung, ob im jeweiligen Bundesland die Art nach der oben genannten Ableitung als charakteristisch angesehen werden kann.

Die Berücksichtigung als charakteristische Art ist insbesondere davon abhängig, ob ein aktueller Vorkommensnachweis im jeweiligen Schutzgebiet vorliegt. Ist die Art in mehreren Quellen genannt und im Schutzgebiet nachgewiesen, nutzt aber auch andere Habitate bzw. besitzt keine hohe Präferenz für den LRT, wird die Art nicht in die Liste der charakteristischen Arten aufgenommen. Die Ableitung der charakteristischen Arten in den jeweiligen Schutzgebieten kann dem Anhang I.1 entnommen werden.

Ebenso wird bei der Auswahl der charakteristischen Arten die Entfernung des Natura 2000-Gebietes zum Trassenkorridor berücksichtigt. So werden bei dem Auswahlverfahren nur diejenigen Arten bzw. Arten-gruppen betrachtet, die gemäß der Wirkfaktorenermittlung in Verbindung mit der Entfernung des jeweiligen Natura 2000-Gebietes vom Vorhaben betroffen sein können.

Die Methodik wurde bereits im Zuge des Raumordnungsverfahrens mit den Oberen Naturschutzbehörden und die ermittelten Arten auch nochmal für das laufende Verfahren abgestimmt. Hieraus ergaben sich zum Teil Ergänzungen von weiteren Arten.

2.2.3. Ausdehnung des Prüfbedarfs der Verträglichkeitsuntersuchung auf Arten und Lebensräume, die nicht explizit in den Erhaltungszielen gelistet sind

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung und auch in der vertieften Verträglichkeitsuntersuchung sind außerdem

- sowohl die Auswirkungen des Vorhabens auf die in dem Gebiet vorkommenden Arten, für die das Gebiet nicht ausgewiesen wurde,
- als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Gebiets vorhandenen Lebensraumtypen und Arten zu betrachten,

soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Gebiets zu beeinträchtigen (EuGH, Urteil vom 7. November 2018 – C-461/17 –, Rn. 40, juris).

Demnach sind

- vorhabenbedingte Auswirkungen auch außerhalb der Schutzgebietsgrenzen zu berücksichtigen, etwa sofern der Bestand einer als Schutzziel geltenden Art (Anhang II FFH-RL, Art der VRL, charakteristische Art) im Natura 2000-Gebiet mit angrenzenden Vorkommen eine Metapopulation bildet und deren Fortbestand nur im gemeinsamen Zusammenhang dauerhaft gewahrt ist oder

- essenzielle Habitatfunktionen relevanter Arten außerhalb des Schutzgebietes liegen oder
- vorhabenbedingte Auswirkungen auf außerhalb des Natura 2000-Gebietes gelegene, nicht ausdrücklich geschützte Lebensräume und Arten eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes spielen und diese mithin geeignet sind, die Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu beeinträchtigen.

Zum Beispiel sind außerhalb eines Natura 2000-Gebiets liegende Flächen, die als essenzielles Nahrungshabitat für eine oder mehrere maßgebliche Arten des Natura 2000-Gebiets dienen, im Rahmen der Vorprüfung und der Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, sofern sie von einem Vorhaben betroffen sind. So bedeutet beispielsweise ein Vorhaben, dass die Zugänglichkeit oder den Fischbestand eines nicht ausdrücklich geschützten Bachlaufes beeinträchtigt, eine mögliche relevante Beeinträchtigung für eine im nahegelegenen EU-VSG als maßgeblicher Bestandteil genannte Schwarzstorchpopulation. Die drei vorgenannten Punkte gelten auch entsprechend für die vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes, deren Schutz nicht zu den Erhaltungszielen des Schutzgebietes gehört, die aber eine wesentliche Rolle für die Erhaltung der geschützten Lebensraumtypen und Arten innerhalb des Natura 2000-Gebietes spielen.

Daher wird in der vorliegenden Unterlage unter Einbeziehung sämtlicher von dem Vorhaben ausgehender und auch potenziell relevanter Wirkfaktoren auch geprüft, ob die Vorhabenwirkungen unter Berücksichtigung der Rechtssache EuGH (2018) geeignet sind, v. a. solche Funktionsbeziehungen nachhaltig zu beeinträchtigen. Dabei werden zum einen insbesondere auch vorhabenbedingte Auswirkungen außerhalb des Schutzgebietes betrachtet, soweit diese geeignet sind, das Schutzgebiet in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu beeinträchtigen und zum anderen gilt diese Prüfung entsprechend auch für selbst nicht als maßgeblich geschützte Arten innerhalb des Schutzgebietes.

Nach der Rechtsprechung des EuGH (Urteil vom 12. September 2024 – C-66/23 –, Rn. 47 - 49, juris) sind bei der Festlegung von Erhaltungszielen für ein Gebiet alle geschützten Arten zu berücksichtigen, d. h. sowohl die in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Arten als auch die regelmäßig auftretenden Zugvogelarten gemäß Art. 4 Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Das heißt die Erhaltungsziele für ein Gebiet sind unter Berücksichtigung der „für die Ausweisung maßgeblichen Arten“ sowie der anderen, gemäß Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie schutzwürdigen und in dem betreffenden Gebiet in erheblicher Menge vorkommenden Vogelarten festzulegen, ohne dass dieses Gebiet für diese letztgenannten Arten als BSG ausgewiesen wäre.

In einem vorsorglichen Ansatz wurde daher für die vorliegenden Verträglichkeitsuntersuchungen der Vogelschutzgebiete ermittelt, ob Informationen zu weiteren Vogelarten vorliegen, die sich aus den Angaben des EuGH-Urteils entsprechend ableiten lassen. Unter den bisherigen Rahmenbedingungen des Natura 2000-Regimes wird daher folgender Prüfungsansatz verfolgt:

Als Grundlage wurde der aktuellste Standarddatenbogen des jeweiligen Vogelschutzgebiets herangezogen, da hierin das maßgebliche Artenspektrum mit signifikanten Vorkommen dargestellt ist. Ferner wurden nach Erscheinungsjahr des SDB aktuellere amtlich erfasste Daten einbezogen, soweit sie nicht bereits Eingang in den SDB gefunden haben und entsprechend vorsorglich aufzunehmen

Alle Rechte vorbehalten

sind. Solche maßgeblich amtlich erfassten Daten sind den offiziellen SPA-Monitoringberichten zu entnehmen.

Eine fundierte Bewertung kann erst dann erfolgen, wenn ausreichende Angaben zu Bestandsgröße und Erhaltungszustand/-grad vorliegen. Eine Aufnahme in der vorliegenden Untersuchung erfolgte somit für die amtlich erfassten Arten, für die eine Einstufung des Vorkommens im Monitoringbericht als „bedeutend“ (oder begrifflich vergleichbar) erfolgte und ein Erhaltungszustand angegeben wurden. Ferner wurden auch solche Vogelarten mit in die Betrachtung aufgenommen, für die eine Empfehlung zur Aufnahme in die Schutzgebietsverordnung ausgesprochen wurde.

Diese Vorgehensweise und die Auswahl weiterer Arten erfolgten in Abstimmung mit der verordnungsgebenden Behörde.

2.3. Arbeitsschritte im Rahmen der vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung (Natura 2000-VU)

Natura 2000-Gebiete, für die auf Ebene der BFP bereits eine vertiefende Natura 2000-VU durchgeführt wurde, bzw. die im Untersuchungsrahmen gemäß § 20 Abs. 3 NABEG genannt sind sowie alle Schutzgebiete, für die erhebliche Beeinträchtigungen in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen im Rahmen der durchgeführten Natura 2000-Vorprüfung nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden können, sind vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen zu unterziehen. Hierbei werden technische und/oder planerische Maßnahmen zur Schadensbegrenzung einbezogen.

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung umfasst neben den in Kapitel 2.2 durchgeführten methodischen Schritten regelmäßig:

- eine vertiefende Beschreibung des Schutzgebietes und der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile
- sonstige für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck des Schutzgebietes erforderliche Habitatstrukturen
- vertiefende Beurteilung im Hinblick auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen bzgl. möglicher vorhabenbedingter Beeinträchtigungen
    - von Lebensraumtypen nach Anhang I inkl. charakteristischer Arten und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw.
    - Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie
    - unter Berücksichtigung der schadensbegrenzenden Maßnahmen
- eine Berücksichtigung möglicher Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen Natura 2000-Gebieten (sofern über eine i. d. R. erfolgte Vorprüfung hinausgehend erforderlich)
- eine Berücksichtigung der Auswirkungen des Projekts auf die in dem Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten, für die das Schutzgebiet nicht ausgewiesen wurde, als auch die Auswirkungen auf die außerhalb der Grenzen dieses Schutzgebiet vorkommenden

Alle Rechte vorbehalten

Lebensraumtypen und Arten, soweit diese Auswirkungen geeignet sind, die Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu beeinträchtigen (sofern über eine i. d. R. erfolgte Vorprüfung hinausgehend erforderlich)

- eine Beschreibung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und deren Wirksamkeit
- eine Berücksichtigung möglicher Summationswirkungen der verschiedenen vorhabenbedingten Wirkfaktoren (vgl. Kapitel 3.3).
- ggf. eine (vertiefende) Berücksichtigung möglicher Kumulationswirkungen mit anderen Projekten und Plänen (vgl. Kapitel 3.4)
- bei Bedarf eine Prognose zum Vorliegen der Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG, die voraussetzt,
    - dass das Projekt bzw. der Plan aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist,
    - zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt bzw. Plan verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind und
    - die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Natura 2000 Netzes vorgesehen bzw. umgesetzt werden.
- eine abschließende Beurteilung
- Detailabbildungen mit einer Darstellung der maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes, der Konfliktbereiche und ggf. der schadensbegrenzenden Maßnahmen sowie einer Übersichtskarte der betroffenen Schutzgebiete

Auf Grundlage der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren des Vorhabens wird beurteilt, ob die betrachtungsrelevanten Auswirkungen zu einer Beeinträchtigung des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

2.3.1. Herleitung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter Vogelarten

Bei dem Bau von Höchstspannungsfreileitungen ist insbesondere die Gruppe der Vögel durch eine Kollision mit den Leiterseilen gefährdet (vgl. Kapitel 3.2.3.3). Die Beurteilung des Kollisionsrisikos von Vögeln erfolgt in Anlehnung an die von der Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 31. März 2023 – 4 A 10/21 –, Rn. 123ff., juris) im artenschutzrechtlichen Kontext als sachgerecht anerkannte Fachausarbeitung von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021a, b) als Fortschreibung des bisherigen Methodenkonzepts von BERNOTAT et al. (2018), BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) und ROGAHN & DIERSCHKE (2016).

Im Kern ist zu prüfen, welcher Risikograd artspezifisch durch die Kollisionsgefahr, insbesondere an dem im Vergleich zu den Leiterseilen dünneren Erdseil, erreicht wird. In vorliegender Untersuchung wird das signifikant erhöhte Tötungsrisiko als Bewertung der Erheblichkeit für die Anfluggefährdung an Freileitungen zugrunde gelegt. Wird das Tötungsrisiko durch das Vorhaben nicht signifikant erhöht, liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgebliche Art vor.

Alle Rechte vorbehalten

Für die Beurteilung werden die Parameter „vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex“ (vMGI) und das „konstellationsspezifische Risiko“ (KSR) herangezogen. Der vMGI bildet die grundlegende, artbezogene Gefährdung in Abhängigkeit des Vorhabens und ist in fünf unterschiedliche Gefährdungsklassen A (sehr hohe) bis E (sehr geringe Gefährdung) untergliedert. Die Einstufung der jeweiligen Arten in die Gefährdungsklassen erfolgt bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b), wobei für Brut-, Zug- und Rastvögel gesonderte Einstufungen, aufgrund der unterschiedlichen Angaben zum jeweiligen Schutzstatus und den Verhaltensweisen erfolgten. Als potenziell relevant für das hier betrachtete Vorhaben sind die Vogelarten der vMGI-Klassen A bis C, d. h. Vogelarten mit einer sehr hohen (A), hohen (B) oder mittleren (C) Anfluggefährdung. Arten mit einem vMGI von C werden jedoch nur dann betrachtet, wenn es sich um Arten handelt, die regelmäßig in Brutgebieten oder in größeren Ansammlungen auftreten (Wasservogelgebiete etc.). Bei Vogelarten der beiden anderen Gefährdungsklassen (D und E) kann davon ausgegangen werden, dass sich keine erheblichen Beeinträchtigungen ergeben (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b S. 20).

Das KSR ergibt sich aus dem projektbezogenen Parameter (Konfliktintensität der Freileitung), dem raumbezogenen Parameter (betroffenen Individuenzahl/ Nutzungsfrequenz) und dem Parameter zur Entfernung des Vorhabens (Aktionsräume).

Die art- und standortbezogene Beurteilung des konstellationsspezifischen Risikos beruht auf folgenden Informationsgrundlagen:

- Ergebnisse der Brut- und Gastvogelkartierung (vgl. Unterlage 12, Kapitel 4.1)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)
- Ergänzende Datengrundlagen (z. B. HEBID-/ASK-Daten, für Natura 2000-Gebiete genannte Arten, Arthinweise von Behörden oder Dritten)

Des Weiteren wurde die Biotop- und Nutzungstypenkartierung nach Biotopwertliste (BayKompV) in Zusammenhang mit den Artvorkommen für den Untersuchungsraum (UR) gebracht. Diese Kartierung lässt zudem Rückschlüsse auf mögliche Artvorkommen zu, sofern (gemäß den Biotopen) entsprechend geeignete Habitate vorliegen (Analogieschluss). Demzufolge lassen sich so auch Bereiche des UR hinsichtlich des konstellationsspezifischen Risikos beurteilen, welche nicht kartiert wurden. Dies gilt auch für relevante Vogelarten, die für Natura 2000-Gebiete genannt sind und Funktionsbeziehungen zum UR (in Abhängigkeit vom Habitat auf Basis der Habitatpotenzialanalyse und Biotoptypenkartierung) aufweisen könnten.

Alle Rechte vorbehalten

Herleitung des Kollisionsrisikos in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b)

Das konstellationsspezifische Risiko wird unter Berücksichtigung von zwei bzw. drei Faktoren bewertet. Die einzelnen Faktoren sowie deren jeweilige Wirkungsintensität können der nachfolgenden Tabelle 1 entnommen werden. Diese wurde in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) erstellt.

Tabelle 1: Herleitung des konstellationsspezifischen Risikos in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b).

Parameter	Wirkung		
	Hoch (3)	Mittel (2)	Gering (1)
1 Konfliktintensität der Freileitung	Freileitungsneubau - Mehrebenenmast	Freileitungsneubau – Einebenenmast	Nutzung Bestandsleitung mit Masterhöhung und zusätzlichen Leiterseilen
	-	Ersatzneubau mit deutlichen Masterhöhungen	Ersatzneubau mit geringen Masterhöhungen
2a Betroffenen Individuenzahl (Bedeutung des Gebietes)	Großes Brut-/ Rastgebiet	Kleines Brut-/ Rastgebiet	Brutplatz eines Brutpaares
	Große Brutkolonie oder Schlafplatzansammlung	Kleinere Brutkolonie oder Schlafplatzansammlung	Brutplatz eines Brutpaares
2b Frequentierung	Flugweg hoher Frequentierung	Flugweg mittlerer Frequentierung	Flugweg geringer Frequentierung
3 Entfernung des Vorhabens/ Aktionsräume	Inmitten / unmittelbar angrenzend	Im zentralen Aktionsraum	Im weiten Aktionsraum

Zur Einschätzung des konstellationsspezifischen Risikos werden die Parameter 1 bis 3 gemäß ihrer Wirkintensität (gering – hoch) für die maßgeblichen Vogelarten in den einzelnen Natura 2000-Gebieten eingestuft und addiert. Die erreichte Punktzahl ergibt die Höhe des Risikos. Die Bewertung des Aktionsraumes richtet sich nach den Angaben gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b). Es erfolgt zudem eine gutachterliche Einschätzung ob eine stringente Anwendung nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021a, b) aufgrund der Bedingungen vor Ort und auf Grundlage der Verhaltensweisen der Vogelarten erfolgen kann oder eine Anpassung erfolgen muss.

Die Konfliktintensität variiert in Abhängigkeit der Bauausführung der geplanten Leitung. Besteht noch keine Freileitung oder ist sie besonders hoch mit mehreren Seilebenen, ist das Vorhaben konfliktintensiver als niedrige Freileitungstypen mit wenigen Seilebenen. Ebenso können Parallelführungen mit Bestandsleitungen bei einer Synchronisation der Ebenen zu einer Reduktion des Kollisionsrisikos führen. Je nach Ausbauform und Verlauf der geplanten Leitung, wird die Konfliktintensität in der jeweiligen Gebietsbetrachtung ermittelt.

Zur Einschätzung der betroffenen Individuenzahl wird sich an die Angaben zur Populationsgröße aus den Standarddatenbögen sowie die Ergebnisse der vorhabenbezogenen Geländeerfassungen

Alle Rechte vorbehalten

gehalten. Zudem werden die Monitoringberichte zu den einzelnen Gebieten und vorliegende Informationen zu Brutvorkommen hochanfluggefährdeter Arten berücksichtigt.

Das Ergebnis wird herangezogen, um zu beurteilen, ob die artspezifische Schwelle erreicht ist, die je nach vMGI-Klasse erforderlich ist, um ein signifikantes Tötungsrisiko und damit eine erhebliche Beeinträchtigung auszulösen. Der Zusammenhang zwischen dem KSR und der vMGI-Klasse kann der nachfolgender Tabelle 2 entnommen werden.

Tabelle 2: Bewertungsansatz zur Einschätzung der Betrachtungsrelevanz in Anlehnung an BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b).

Vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI)	Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos (KSR)	Generelle Betrachtungsrelevanz
A: sehr hoch	gering	i. d. R. gegeben
B: hoch	mittel	i. d. R. gegeben
C: mittel	hoch	im Einzelfall gegeben
D: gering	sehr hoch	i. d. R nicht gegeben
E: sehr gering	extrem hoch	i. d. R nicht gegeben

Je höher die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung einer Art ist, desto niedriger liegt die Schwelle des konstellationsspezifischen Risikos eines Vorhabens für die Verwirklichung gebietsrechtlicher Zulassungshindernisse oder artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände im jeweiligen Einzelfall.

Das bedeutet, dass z. B. im Falle eines Vorkommens einer Vogelart mit sehr hoher vMGI (Klasse A) i. d. R. bereits ein geringes konstellationsspezifisches Risiko ausreicht, damit das Vorkommen betrachtungsrelevant ist und eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann. Sofern das konstellationsspezifische Risiko als sehr gering eingestuft wird, kann gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) eine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben für die entsprechenden Arten von vornherein ausgeschlossen werden.

Wenn einzelne Kriterien nicht sicher bzw. eindeutig eingestuft werden können, wurde eine vorsorgliche Einstufung anhand der nächsthöheren Einstufung vorgenommen. Einige Arten treten sowohl als Brut- als auch als Gastvogel auf. In einem solchen Fall wurden die betreffenden Vogelarten als Brutvogel beurteilt, da bei den untersuchten Vogelarten die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung von Brutvögeln immer höher ist al die von Gastvögeln. Eine zusätzliche Beurteilung als Gastvogel wurde dann nicht vorgenommen, da die Beurteilung des konstellationsspezifischen Risikos bei Gastvögeln zu keiner höheren Einstufung führen würde.

Bereiche, die aufgrund der vorhandenen Habitatkomplexe eine große Aufenthaltswahrscheinlichkeit für anfluggefährdete Arten aufweisen, stellen potenziell kritische Bereiche dar. Aus diesem Grund wird in diesem Bereich von einem Vorkommen anfluggefährdeter Arten ausgegangen, falls keine konkreten Daten zum Vorkommen vorliegen. Für die Berechnung des Anflugrisikos werden in

Alle Rechte vorbehalten

einem solchen Fall die zentralen und weiteren Aktionsräume der Arten in Abhängigkeit der Abstände des Leitungsverlaufs zu den gut geeigneten Habitaten berücksichtigt. Beim Schwarzstorch wird aufgrund seiner großen Aktionsradien eine erhöhte Aufenthaltswahrscheinlichkeit in geeigneten Nahrungshabitaten angenommen, wenn diese innerhalb der zentralen und weiteren Aktionsräume um bekannte Brutvorkommen liegen.

Zum vMGI gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) ist allerdings anzumerken, dass er für einige Arten fachgutachterlich kritisch zu hinterfragen ist. Die gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) getroffene Einstufung des Schwarzstorchs als Vogelart mit einer hohen vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung an Freileitungen beruht z. B. auf Todfundzahlen, die jedoch nicht zwischen Höchst-/Hoch- und Mittel-/Niederspannungsfreileitungen differenzieren. Zu Unfällen an Freileitungen mit Verletzungs-/Todesfolge kommt es aber vorwiegend an Mittel-/Niederspannungsleitungen in Bachtälern, wenn Bach und Leitung über weite Strecken parallel zueinander verlaufen (RICHARZ & HORMANN 1997a). Dort können die Störche durch schreckhaftes, störungsinduziertes Auffliegen leicht in den Gefahrenbereich der Leitungen geraten. Die von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) attestierte hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung an Höchst-/Hochspannungsfreileitungen ist daher nicht hinreichend begründet.

Maßnahmen zur Minderung/ Schadensbegrenzung

Falls die Schwelle einer erheblichen Beeinträchtigung überschritten wird, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Schadensbegrenzung vorzusehen, um das konstellationsspezifische Risiko zu senken, z. B. durch das Abrücken der Leitung aus dem Aktionsraum oder das Anbringen von Vogelschutzmarkierungen.

Vogelschutzmarker stellen eine bewährte und effektive Maßnahme dar, um das konstellationsspezifische Risiko von Vogelarten an Hoch- und Höchstspannungsleitungen zu senken (LIESENJOHANN et al. 2019). Die Bewertung der Minderungswirkung von Vogelschutzmarkern orientiert sich in der vorliegenden Natura 2000-VU am Fachkonventionsvorschlag von LIESENJOHANN et al. (2019). Der Fachkonventionsvorschlag trifft Aussagen zu 164 Vogelarten hinsichtlich der artspezifischen Reduktionswirkung des konstellationsspezifischen Risikos durch Vogelschutzmarker. Bei 27 Arten (vornehmlich Schwäne, Gänse und Enten) wird durch die Verwendung von Vogelschutzmarkern die maximale Minderungswirkung von drei Stufen erreicht. Bei 39 weiteren Arten wird eine Minderungswirkung von 2 Stufen (vornehmlich Tauchenten, Taucher und Säger) erreicht. Den übrigen 98 Arten wird eine Reduktionswirkung durch Vogelschutzmarkern von einer Stufe zugesprochen (LIESENJOHANN et al. 2019). Auch wenn die Minderungswirkung für die einzelnen Arten unterschiedlich hoch ausfällt, kann von einer sog. „Grundwirksamkeit von Markern“ ausgegangen werden, sobald dem Stand der Technik entsprechende Vogelmarker (vgl. FNN 2014) als Minderungs- und Vermeidungsmaßnahme eingesetzt werden. Insofern kann für alle entlang des betreffenden Leitungsabschnittes betrachtungsrelevante Vogelarten (auch dämmerungs- und nachtaktive) das konstellationsspezifische Risiko durch eine Erdseilmarkierung um mindestens eine Stufe gesenkt werden (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021, LIESENJOHANN et al. 2019).

Hierzu ist anzumerken, dass die Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) in der Fachwelt durchaus kritisch diskutiert wird und die Zuweisung von Wirksamkeiten, die

dort anhand von Analogieschlüssen auf der Grundlage von Artverwandtschaften gezogen wurden, z. T. nicht stimmig erscheinen. Dies liegt darin begründet, dass pauschale artübergreifende Analogieschlüsse, im Hinblick auf die Reduzierungswirkung der Marker, regelmäßig nicht den artspezifischen Verhaltensweisen Rechnung tragen, die im jeweiligen standortspezifischen Kontext unter Einbezug der gegebenen Habitatverhältnisse sowie der Geländesituation im Einzelfall fachgutachterlich zu beurteilen sind. So lassen z. B. die guten Flugfähigkeiten des Schwarzstorchs als „Waldstorch“ (JANSSEN et al. 2004) sowie sein geringer Blindbereich im Sehfeld (LIESENJOHANN et al. 2019) durchaus auf eine artspezifisch frühzeitige Erkennbarkeit der Erdseilmarker und daran angepasste Flugreaktion schließen, was für eine größere Wirksamkeit als eine Stufe spricht.

2.4. Kumulative Wirkungen

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets kann auch durch eine Kumulation der Projektwirkungen im Zusammenwirken mit anderen, noch nicht verwirklichten oder auf den Betrachtungsraum wirkenden Plänen oder Projekten eintreten. Es erfolgt daher auch eine Einbeziehung der Auswirkungen solcher anderen Pläne und Projekte gemäß § 34 Abs. 1 BNatSchG mit dem Ziel, eine schleichende Beeinträchtigung durch nacheinander genehmigte, jeweils für sich genommen das Schutzgebiet nicht erheblich beeinträchtigende Vorhaben zu verhindern, soweit deren Auswirkungen sich in ihrer Summe nachteilig auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes auswirken würden. Falls Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben an sich nicht ausgeschlossen werden können, ist bereits überschlägig in der Vorprüfung sowie eingehend in der vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung zu prüfen, ob durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten im Raum eine Erheblichkeit der Beeinträchtigung vorliegt.

Die nach § 34 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigende Kumulationswirkung anderer Pläne und Projekte bezieht sich im Rahmen der kumulierenden Betrachtung nur auf die anderen Pläne und Projekte, die bereits hinreichend verfestigt und noch nicht bei der Vorbelastung des Schutzgebietes berücksichtigt sind. Nach der Rechtsprechung (BVerwG, Urteil vom 15. Mai 2019 - 7 C 27/17 Rn. 19ff, juris) sind in diesem Kontext nur abschließend zugelassene Projekte einzubeziehen. Da der Zeitpunkt der Zulassung eines ggf. kumulierenden Projekts nicht sicher vorhergesagt werden kann, werden in dieser Betrachtung auch noch nicht abschließend zugelassene Vorhaben einbezogen, soweit sie einen für eine sinnvolle Prüfung erforderlichen Verfestigungsstand erreicht haben.

Die Erfassung kumulierender Vorhaben erfolgt zum einen durch spezielle Abfragen bei den zuständigen Naturschutzbehörden oder weiteren Verwaltungs- bzw. Zulassungsbehörden und zum anderen durch Auswertung von Bestandsdaten und sonstigen Informationen. Hier wird u. a. geprüft, ob sich aus den für die Planfeststellung vorliegenden Daten Hinweise auf kumulativ wirkende Pläne oder Projekte ableiten lassen. Sofern diese hinreichend konkret sind, um Auswirkungen auf ein Natura 2000-Gebiet ermitteln zu können, werden diese bei der Betrachtung kumulierender Wirkungen einbezogen, auch wenn nach der Rechtsprechung streng genommen nur solche Vorhaben kumulativ zu berücksichtigen sind, die abschließend zugelassen sind. Im Fall von Flächennutzungsplänen

Alle Rechte vorbehalten

ist generell davon auszugehen, dass die Konkretisierung der planungsrechtlich vorbereiteten Nutzungen nicht hinreichend ist, um sie im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigen zu können.

Ferner umfasst die Prüfung kumulativer Wirkungen folgende Arbeitsschritte (EU KOMMISSION 2021; UHL et al. 2019):

1. Bestimmung aller in der Umgebung des Natura 2000-Gebietes vorhandenen, möglicherweise zusammenwirkenden Projekte/Pläne
2. Wirkungsbestimmung (Bestimmung der relevanten Wirkfaktoren)
3. Festlegung der Prüfgrenzen (je nach Wirkungsart ggf. unterschiedlich)
4. Bestimmung der möglichen kumulativen Wirkpfade
5. Prognose (Vorhersage des Ausmaßes der identifizierten kumulativen Wirkungen)
6. Prüfung der kumulativen Wirkungen im Hinblick auf die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen ist weder im Rahmen der Vorprüfung noch im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich, sofern das Projekt selbst zu keinerlei nachteiligen Auswirkungen führt, da eine Kumulation von nachteiligen Auswirkungen in diesem Fall ausgeschlossen ist. Wenn sämtliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes z. B. aufgrund der Entfernung zur Schutzgebietsgrenze und den maximalen Wirkweiten der Wirkfaktoren ausgeschlossen werden können, ist eine Betrachtung kumulierender Wirkungen mithin nicht erforderlich.

Zudem ist bei der Betrachtung kumulativer Wirkungen zwischen kurzzeitigen und dauerhaften Projektwirkungen zu differenzieren:

- Bei kurzzeitigen vorhabenbedingten Auswirkungen auf Erhaltungsziele, bei denen sich der ursprüngliche Zustand des betroffenen Erhaltungsziels innerhalb kurzer Zeit wiederherstellt, wird geprüft, ob Hinweise auf andere Pläne oder Projekte vorliegen, deren Wirkfaktoren dieselben Erhaltungsziele beeinträchtigen könnten und deren Wirkungen sich räumlich und zeitlich überschneiden. Zu prüfen sind daher Pläne und Projekte bis zur Reichweite der hier betrachteten Wirkfaktoren (max. bis 6.000 m), deren Wirkfaktoren im selben Zeitraum wie die des vorliegenden Vorhabens wirksam werden.
- Bei dauerhaften vorhabenbedingten Auswirkungen wird geprüft, ob Hinweise auf Pläne oder Projekte vorliegen, die in einem Umfang zu kumulativen Auswirkungen auf dasselbe Erhaltungsziel führen können, dass die Erheblichkeitsschwelle überschritten werden könnte.

Nach der Rechtsprechung des EuGH zum Kohlekraftwerk Moorburg (EuGH 2017) sind bei der Kumulationsbetrachtung auch Vorhaben mit einzubeziehen, die vor der Umsetzung der FFH-RL errichtet wurden. Dies wurde dahingehend konkretisiert, dass Auswirkungen bereits umgesetzter Vorhaben oder bisheriger Nutzungen, die in den Ist-Zustand eingegangen sind, nicht in die Kumulationsprüfung einzustellen, sondern der Vorbelastung zuzuordnen sind (BVerwG, Urteil vom 15. Mai 2019 – 7 C 27/17 –, RN 44, juris).

Die Auswirkungen dieser Projekte und Pläne sind teilweise bereits in den Angaben des SDB zu Flächen-/ Populationsgröße bzw. durch den Erhaltungszustand dokumentiert. Die in den SDB aufgeführten Vorbelastungen sind in den jeweiligen Gebietsbeschreibungen der Vorprüfungen aufgeführt bzw. in der VU sofern keine Vorprüfung durchgeführt wird. Des Weiteren werden die im SDB und in der Grunddatenerfassung und/ oder in Managementplänen genannten Gefährdungen, Belastungen und Störungen im Rahmen der Betrachtung kumulativer Wirkungen ausgewertet und in der Verträglichkeitsuntersuchung entsprechend berücksichtigt. Dieses Vorgehen bewirkt keine unzulässige Reduzierung des Schutzniveaus. Da Vorbelastungen das Ausmaß der noch zulässigen, zusätzlichen Beeinträchtigung und damit die Schwelle der Erheblichkeit sinken lassen, ist damit eine angemessene Behandlung gewährleistet. Im Einzelfall bleibt jedoch zu prüfen, ob die bereits umgesetzten Projekte vollständig als Vorbelastung durch den jeweiligen Erhaltungszustand abgedeckt werden. Sollte dies nicht der Fall sein, werden kumulierende Wirkungen von bereits umgesetzten Projekten und Plänen, welche nicht als Vorbelastung in den SDB eines Gebietes Eingang gefunden haben, bei der Prüfung der kumulativen Auswirkungen berücksichtigt. Dies erfordert eine offensichtliche, vor Ort erkennbare, andauernde Beeinträchtigung durch kumulierende Wirkungen und ist abhängig vom Einzelfall. In diesen Fällen wird in den Unterlagen dargestellt, wie die entsprechenden Auswirkungen von bereits umgesetzten Projekten und Plänen berücksichtigt wurden.

Zur Ermittlung kumulativer Wirkungen erfolgt im Vorfeld der Bearbeitung eine Abfrage bei den für den Gebietsschutz zuständigen, sowie weiteren relevanten Behörden nach anderen Plänen und Projekten, die mit dem Vorhaben zusammenwirken könnten. Die Abfrage erfolgte in einem Untersuchungsraum von 6.000 m, um die betroffenen Natura 2000-Gebiete herum, da dies die weitreichendste Wirkweite der zu betrachtenden Wirkfaktoren ist. Ferner wurde das Internetportal UVP-Verbund (UVP-VERBUND 2025) zur Ermittlung weiterer Vorhaben herangezogen.

3. Beschreibung des geplanten Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

3.1. Beschreibung des Vorhabens

Die 380 kV-Höchstspannungsleitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/West hat eine Gesamtlänge von ca. 130 km und verbindet, von Norden beginnend, die Umspannwerke (UW) Mecklar, Dipperz und Bergrheinfeld/West. Die 380 kV-Wechselstromleitung hat eine Stromtragfähigkeit von 4.000 Ampere (A). Wie bereits ausgeführt, teilt sich das Vorhaben in zwei Abschnitte und ist als Höchstspannungs-Drehstromübertragung in der Anlage zu § 1 Abs. 1 BBPLG mit „F“ als Pilotprojekt für Teilerdverkabelung gekennzeichnet und wird demnach als Freileitung realisiert, welche in verschiedenen Bereichen unter bestimmten Voraussetzungen als Erdkabel ausgeführt werden kann.

Von der Leitungsplanung sind die Bundesländer Hessen mit ca. 80 km in den Abschnitten A und B sowie Bayern mit ca. 50 km im Abschnitt B direkt betroffen. Das Vorhaben quert in Abschnitt A die hessischen Landkreisen Hersfeld-Rotenburg und Fulda. Der in vorliegender Unterlage betrachtete

Alle Rechte vorbehalten

Abschnitt A beginnt am UW Mecklar in der Gemeinde Ludwigsau (Ltg-Nr. LH-11-3112 (Mecklar-Körnbach)) und endet am UW Dipperz (Ltg-Nr. LH-11-3113 (Körnbach-Dipperz)). Bei Körnbach wird eine Schaltanlage installiert, die den Übergang zwischen Freileitung und dem Erdkabelabschnitt darstellt. Im ersten Teilabschnitt wird eine Verdrängung der Bestandsleitung LH11-310 nach Norden erforderlich.

Eine Freileitung besteht aus verschiedenen Komponenten, die entsprechend den technischen Erfordernissen und meteorologischen Bedingungen nach der gültigen Norm DIN EN 50341 dimensioniert werden. Die wesentlichen Bauelemente sind die Gründung, die Masten sowie die Beseilung zwischen den Masten. Die Masten einer Freileitung dienen als Stützpunkte für die Leiterseilbefestigung und bestehen aus Mastschaft, Erdseilstütze, Querträgern (Traversen) und Fundament. Die Bauform, Bauart und Dimensionierung der Masten werden durch verschiedene Komponenten wie z. B. standortspezifische Besonderheiten bestimmt und somit wird jeder Mast hinsichtlich Ausdehnung und Höhe individuell geplant und ausgeführt. Für Freileitungsmaste gibt es verschiedene Erscheinungsbilder. Das Regelgestänge für die 380 kV-Höchstspannungsleitung Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/ West wird das sogenannte Donau-Gestänge sein bzw. bei Mitnahme von 110 kV-Systemen das Donau-Einebenen-Gestänge. Bei der Beseilung einer Freileitung wird zwischen Leiter- und Erdseilen unterschieden. Die zwischen den Masten frei gespannten Leiterseile sind für die Stromübertragung verantwortlich. Für das Vorhaben werden drei Phasen je Stromkreis mit Bündel aus jeweils vier quadratisch angeordneten Leiterseilen eingesetzt. Die nicht stromführenden Erdseile dienen dem Schutz der Leitungen vor Blitzeinschlägen und werden daher am höchsten Punkt der Maste angebracht.

Um die Standfestigkeit der Mast zu gewährleisten, werden die Gründungen und Fundamente wie die Masten selbst an den Standort angepasst. Je nach Bodenbeschaffenheit wird zwischen Flachgründung und Tiefgründung unterschieden. Zu den Flachgründungen gehören Stufen- und Plattenfundamente, während Tiefgründungen gerammte oder gebohrte Pfahlfundamente umfassen. Darüber hinaus können Gründungen entweder als Kompaktgründungen oder als aufgeteilte Gründungen ausgeführt werden. Kompaktgründungen bestehen aus einem einzigen Fundamentkörper für den jeweiligen Mast, während aufgeteilte Gründungen die Eckstiele der Masten in separaten Einzelfundamenten verankern. Die Wahl des Fundamenttyps ist dabei von folgenden Faktoren abhängig, Lage des Maststandorts, aufzunehmende Kräfte, Baugrundverhältnisse, Dimensionierung des Tragwerkes sowie Witterung und Bauzeit. Dementsprechend kann auch die Mastaufstellfläche (Mastecksstiele inklusive der Fundamentköpfe) variieren.

Die für den Betrieb der Freileitung notwendigen Schutzstreifen betragen bei Einsatz des Standarddonaumastes ca. 70 m auf landwirtschaftlich genutzten bzw. nicht bewaldeten Flächen in der Feldmitte zwischen zwei Masten und ca. 80 m in Waldbereichen. Der Mindestbodenabstand in der Trassierung beträgt 12 m.

In der Bauphase der Freileitung werden ebenfalls Flächen für Zuwegung, Montage und Bau sowie Seilzugflächen temporär in Anspruch genommen. Ein Ausbau von vorhandenen Zuwegungen kann dabei erforderlich werden. Die Seilzugflächen befinden sich an den Abspannmasten. Die Entfernung ist dabei abhängig von der Masthöhe.

Alle Rechte vorbehalten

Ferner werden Schutzgerüste bei Querungen von Straßen und Schienenwegen und Provisorien erforderlich. Die Provisorien ermöglichen einen fortlaufenden Betrieben bei erforderlichen Umbauarbeiten an bestehenden Freileitungen. Sie werden als Freileitungsprovisorium oder bei begrenztem Platzangebot als Baueinsatzkabel realisiert. Die Freileitungsprovisorien werden als Stahlbauweise ausgeführt, dessen Masten zur Stabilisierung auf Holz- oder Metallplatten stehen und mit Erdankern abgespannt werden. Das Baueinsatzkabeln wird flach auf der Erdoberfläche verlegt und wird dann entlang des Mastgestänges der zu verbindenden Leitung geführt. Bei einer Querungen von z. B. Fließgewässern wird es auf Kabelbrücken montiert.

Für die Verlegung von Erdkabeln kommen Kabel mit einer Isolierung aus vernetztem Polyethylen (VPE) zum Einsatz.

Das Regelgrabenprofil für die Kabelabschnitte besteht aus zwei parallelen Kabelgräben, welche jeweils zwei Kabelsysteme mit jeweils drei Hochspannungskabeln sowie Steuerkabel führen. Aufgrund der begrenzten Stromtragfähigkeit der Kabel verdoppelt sich die Systemanzahl im Vergleich zur Freileitung. Die Erstellung des Regelgrabenprofils erfolgt in offener Bauweise. Die temporäre Inanspruchnahme während der Baumaßnahme beträgt ca. 45 m. In Abhängigkeit des Baugrunds kann die Inanspruchnahme auch deutlich größer sein. Der Schutzstreifenbereich für die Betriebsphase umfasst im Regelfall ca. 25 m, abhängig von der Verlegetiefe kann jedoch auch ein deutlich breiterer Schutzbereich erforderlich sein. Die Regelverlegetiefe, gemessen von der Erdoberkante, beträgt ca. 1,60 m.

Die Querung von u. a. größeren Straßen, Bahnstrecken, Fremdleitungen und Gewässern sowie gegebenenfalls besonders schützenswerter Bereiche erfolgt grundsätzlich in geschlossener Bauweise mittels gesteuerter Horizontalbohrtechnik (HDD).

Die einzelnen eingezogenen Kabel werden durch Muffen elektrisch miteinander verbunden. Der Abstand zwischen zwei Muffen ist von der regulär transportierbaren Kabellänge abhängig und liegt bei ca. 1.000 m aufgrund der maximal transportierbaren Kabellänge. Die Muffeninstallation erfolgt vor Ort und erfolgt zum Schutz vor der Witterung und Schmutz in einer temporären Montageeinhausung.

Die Muffen werden pro Kabelgraben auf einem 12 m x 6 m Betonfundament fixiert. An den Cross-Bonding-Muffen werden zusätzlich die Kabelschirme der einzelnen Phasen eines Erdkabelsystems in Cross-Bonding-Kasten ausgekreuzt. Diese Kästen müssen zu Prüf- und Messzwecken dauerhaft zugänglich sein und werden in der unmittelbaren Nähe der Cross-Bonding-Muffen installiert. Das hierfür erforderliche Stationsgebäude nimmt eine Fläche von ca. 9 m² mit einer rundum verlaufenden Versiegelung von ca. 80 m² ein.

Ferner ist für den Übergang von einem Freileitungsabschnitt auf einen Kabelabschnitt ein Übergangsbauwerk, eine sogenannte Kabelübergangsanlage (KÜA), erforderlich. Für jeden Erdkabelabschnitt werden zwei KÜA benötigt. Der Flächenbedarf (Zaunabmessung) einer KÜA beträgt ca. 1,7 ha, von denen ca. 30 % verseigelt werden. Werden Kompensationsanlagen am KÜA-Standort notwendig, erhöht sich der Flächenbedarf auf ca. 2,4 ha. Für die Errichtung der KÜA sind ggf. zusätz-

Alle Rechte vorbehalten

lich temporäre Arbeitsflächen notwendig. Für den Zugang zur Kabelübergangsanlage ist eine dauerhafte Zuwegung mit einer Flächeninanspruchnahme von ca. 5 m Breite für Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen oder im Störungsfall erforderlich.

Zudem ist im ersten Abschnitt der neuen Freileitung für eine Parallelführung der neuen mit der bestehenden Leitung eine Verdrängung der 380 kV-Bestandsleitung LH-11-3010 bis Mast 3112/019 erforderlich. Innerhalb des FFH-Gebietes erfolgen hierfür Baumaßnahmen an den Masten, aber noch keine Verdrängung der Leitung an sich.

Eine vollständige Beschreibung des Vorhabens kann der aktuellen technischen Vorhabensbeschreibung (vgl. Unterlage 1, Kapitel 2) entnommen werden.

3.2. Vorhabenbedingte Wirkfaktoren und Wirkweiten

3.2.1. Herleitung der Wirkfaktoren

Nach dem Endbericht zum F+E-Vorhaben zur Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT et al. 2004, LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a) ist ein Gesamtkatalog aus neun vorhabenspezifisch möglichen Wirkfaktorengruppen, die in insgesamt 36 einzelne Wirkfaktoren unterteilt sind, grundsätzlich zu betrachten. Die in Verbindung mit diesem Forschungsvorhaben eingerichtete Datenbank „FFH-VP-Info“ stellt systematische Informationen und Daten zur Bearbeitung von FFH-VP zur Verfügung. Die Bereitstellung soll zu einer bundesweit einheitlicheren Anwendung der Rechtsvorschriften beitragen und eine effiziente, qualifizierte und rechtssichere Durchführung unterstützen. Unter anderem wird dort eine projekttypspezifische Relevanzeinstufung der Wirkfaktoren vorgenommen. In der Tabelle 3 ist diese grundsätzliche projekttypspezifische Relevanzeinstufung für den im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zugrundeliegenden Projekttypen „Energiefreileitungen – Hoch- und Höchstspannung“, „Höchstspannungs-Erdkabel (offene Bauweise)“ und „Höchstspannungs-Erdkabel (geschlossene Bauweise)“ nach BFN (2025a) zusammengestellt. Von den insgesamt 36 Wirkfaktoren sind im vorliegenden Projekt unter Berücksichtigung des Projekttyps insgesamt 19 Wirkfaktoren weiter zu betrachten. Die restlichen Wirkfaktoren besitzen laut BfN-Einstufung keine Relevanz. Darüber hinaus beinhaltet die Tabelle eine Übersetzungsspalte für die in der vorliegenden Unterlage vorgenommenen begrifflichen Anpassungen der Wirkfaktoren gemäß BFN (2025a).

Alle Rechte vorbehalten

Tabelle 3: Übertragung der Wirkfaktoren inkl. grundsätzlicher Betrachtungsrelevanz im Hinblick auf Hoch- und Höchstspannungsfreileitung in verschiedener Ausführung.

Wirkfaktorengruppe nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)	**Wirkfaktoren nach BFN (2025a)**	**Relevanz gemäß BFN (2025a)**			**Wirkfaktoren in der vorliegenden Natura 2000-VU (begrifflich angepasst an die Unterlage)**
		FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	
1 Direkter Flächenentzug	1-1 Überbauung/ Versiegelung	2	2	1	Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)
2 Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung	2-1 Direkte Veränderung von Vegetations-/ Biotopstrukturen	2	2	1	Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt) „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt) Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
	2-2 Verlust/ Änderung charakteristischer Dynamik	1	1	0	
	2-3 Intensivierung der land-, forst- oder fischereiwirtschaftlichen Nutzung	1	0	0	
	2-4 Kurzzeitige Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege	0	0	0	-
	2-5 (Länger) andauernde Aufgabe habitatprägender Nutzung/ Pflege	0	0	0	-

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktorengruppe nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)	**Wirkfaktoren nach BFN (2025a)**	**Relevanz gemäß BFN (2025a)**			**Wirkfaktoren in der vorliegenden Natura 2000-VU (begrifflich angepasst an die Unterlage)**
		FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren	3-1 Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes	2	2	1	Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)
	3-2 Veränderung der morphologischen Verhältnisse	0	0	0	-
	3-3 Veränderung der hydrologischen/ hydrodynamischen Verhältnisse	1	1	1	Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (bau- und anlagebedingt)
	3-4 Veränderung der hydrochemischen Verhältnisse (Beschaffenheit)	1	0	0	Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (bau- und anlagebedingt)
	3-5 Veränderung der Temperaturverhältnisse	1	1	1	Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch den Schutzstreifen (betriebsbedingt)
	3-6 Veränderung anderer standort-, vor allem klimarelevanter Faktoren	1	1	0	Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch Wärmeemissionen des Erdkabels (betriebsbedingt)
4 Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust	4-1 Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität	2	2	2	Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt) Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)
	4-2 Anlagebedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität	2	0	0	Zerschneidung von Lebensräumen (anlagebedingt) Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)
	4-3 Betriebsbedingte Barriere- oder Fallenwirkung/ Mortalität	0	0	0	-

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktorengruppe nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)	**Wirkfaktoren nach BFN (2025a)**	**Relevanz gemäß BFN (2025a)**			**Wirkfaktoren in der vorliegenden Natura 2000-VU (begrifflich angepasst an die Unterlage)**
		FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	
5 Nichtstoffliche Einwirkungen	5-1 Akustische Reize (Schall)	2	2	2	Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt) Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt) Störungen durch Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen (betriebsbedingt) Schall/ Schadstoffemissionen (betriebsbedingt)
	5-2 Optische Reizauslöser/ Bewegung (ohne Licht)	2	2	2	
	5-3 Licht	1	1	1	Störungen durch Licht (baubedingt)
	5-4 Erschütterungen/ Vibration	1	1	1	Störungen durch Erschütterungen/ Vibrationen (baubedingt)
	5-5 Mechanische Einwirkung (Wellenschlag, Tritt)	1	0	0	Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)
6 Stoffliche Einwirkungen	6-1 Stickstoff- und Phosphatverbindungen/ Nährstoffeintrag	0	0	0	-
	6-2 Organische Verbindungen	0	0	0	-
	6-3 Schwermetalle	0	0	0	-
	6-4 Sonstige durch Verbrennungs- und Produktionsprozesse entstehende Schadstoffe	0	0	0	-
	6-5 Salz	0	0	0	-
	6-6 Depositionen mit strukturellen Auswirkungen (Staub/ Schwebstoffe und Sedimente)	0	1	1	Stoffliche Emissionen (Staub, Schadstoffe) (baubedingt)

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktorengruppe nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)	**Wirkfaktoren nach BFN (2025a)**	**Relevanz gemäß BFN (2025a)**			**Wirkfaktoren in der vorliegenden Natura 2000-VU (begrifflich angepasst an die Unterlage)**
		FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	
	6-7 Olfaktorische Reize (Duftstoffe, auch Anlockung)	0	0	0	-
	6-8 Endokrin wirkende Stoffe	0	0	0	-
	6-9 Sonstige Stoffe	0	0	0	-
7 Strahlung	7-1 Nichtionische Strahlung/ Elektromagnetische Felder	1	1	1	Elektrische und magnetische Felder (betriebsbedingt)
	7.2 Ionisierende/ Radioaktive Strahlung	0	0	0	-
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen	8-1 Management gebietsheimischer Arten	1	1	0	Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt) Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch den Schutzstreifen (anlagebedingt) Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch Wärmeemissionen des Erdkabels (betriebsbedingt)
	8-2 Förderung/ Ausbreitung gebietsfremder Arten	1	1	0	
	8-3 Bekämpfung von Organismen (Pestizide u.a.)	0	0	0	-
	8-4 Freisetzung genetisch neuer bzw. veränderter Organismen	0	0	0	-

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktorengruppe nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)	**Wirkfaktoren nach BFN (2025a)**	**Relevanz gemäß BFN (2025a)**			**Wirkfaktoren in der vorliegenden Natura 2000-VU (begrifflich angepasst an die Unterlage)**
		FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	
9 Sonstiges	9-1 Sonstiges	0	0	1[1]	-

0	(i.d.R.) nicht relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp praktisch nicht auf und kann im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete vernachlässigt werden. Durch das in Klammern gesetzte „in der Regel“ wird zum Ausdruck gebracht, dass der hier vorgenommenen Einschätzung eine relative Betrachtung zugrunde liegt, da nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann, dass der Wirkfaktor in besonderen Fällen dennoch auftreten kann.
1	ggf. relevant	Die Wirkfaktor ist nur in bestimmten Fällen bzw. bei besonderen Ausprägungen des Projekttyps als mögliche Beeinträchtigungsursache von Bedeutung.
2	regelmäßig relevant	Der Wirkfaktor tritt bei dem betreffenden Projekttyp regelmäßig auf, der Faktor ist daher im Regelfall für die Beurteilung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete von Bedeutung. Bei bestimmten Projekttypen bzw. in bestimmten Fällen können die mit dem Wirkfaktor verbundenen Wirkungen auch von besonderer Intensität sein.

[1] Sonstige, unter den Wirkfaktoren 1-1 bis 8-4 nicht zu fassende Wirkfaktoren oder Veränderungen liegen vorhabenspezifisch nicht vor. Der Wirkfaktor wird daher im Folgenden nicht betrachtet. In sehr seltenen Fällen kann es ggf. im Rahmen einer Havarie zu einem Blowout kommen, bei dem ein unkontrolliertes Austreten von Bohrspülung auftritt, wenn der umgebende Boden dem Spüldruck nachgibt und Bohrspülungen sich einen unkontrollierten Weg nach oben sucht. Im Regelfall können Blowouts ausgeschlossen werden, sodass dies im Weiteren nicht als Wirkfaktor betrachtet wird, sondern nur wenn sich im Einzelfall Hinweise auf ein erhöhtes Risiko aufgrund der geologischen Situation bei einer HD-Bohrung in einem Natura 2000-Gebiet ergeben.

Alle Rechte vorbehalten

In der nachfolgenden Darstellung der Projektwirkungen werden nur die Wirkfaktoren beschrieben, die eine Relevanz für die jeweiligen technischen Ausführungen (Freileitung, offene bzw. geschossene Erdkabelverlegung) sowie deren Nebenanlagen und Zuwegungen besitzen. Die KÜA wird hinsichtlich der Wirkfaktoren der Freileitung zugeordnet, da deren Projektwirkungen im Wesentlichen denen von Freileitungen entsprechen. Da eine KÜA in diesem Vorhaben aber nur dann gebaut wird, wenn eine technische Ausführung als Teilerdverkabelung besteht, werden sie im Folgenden im Zusammenhang mit der Teilerdverkabelung betrachtet.

Die geplante Freileitung mit Teilerdverkabelung lassen sich hinsichtlich ihrer Auswirkungen in drei Phasen (bau-, anlage- und betriebsbedingt) einteilen, von denen jeweils verschiedene Wirkfaktoren und Wirkweiten ausgehen.

3.2.2. Baubedingte Wirkfaktoren

3.2.2.1. Flächeninanspruchnahme (temporär)

Freileitung

Im Bereich der zu errichtenden Leitung kommt es im Bereich der Arbeitsflächen inkl. Seilzugflächen, Schutzgerüste, Provisorien und Zuwegungen zu temporären Flächeninanspruchnahmen. Die einzelnen Flächeninanspruchnahmen für die Arbeitsflächen umfassen im Mastbereich eine Größe, die der jeweiligen Masthöhe entspricht und können daher pro Maststandort und den örtlichen Gegebenheiten variieren. Bei Abspannmasten werden zudem Seilzugflächen sowie Ankerflächen zur Sicherung erforderlich, die Seilzugflächen nehmen ca. 1.400 m², die Ankerflächen ca. 300 m² ein. Die Zuwegungen weisen unterschiedliche Länge auf. Im Wald beträgt die Breite 6 m (4 m Fahrbahn, 2 m für Bankett), im Offenland 10 m. Hier ist der Platzbedarf für Bodenmieten oder Lagerung bereits mit eingerechnet. Auch die Zuwegungen zu den Masten werden lediglich temporär ausgebaut. Zudem werden in einigen Bereichen Provisorien erforderlich, die eine Flächeninanspruchnahme durch die Masten der Freileitungsprovisorien, Baueinsatzkabel (BEK) sowie deren Baustelleneinrichtungsflächen inklusive Zuwegungen erfordern. Die benötigte Flächeninanspruchnahme ist dabei abhängig von den unterschiedlichen Standorten.

Erdkabel/ KÜA

Im Gegensatz zu einer Freileitung ist die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme bei der Verlegung von Erdkabeln in offener Bauweise und dem Bau der KÜA wesentlich größer. Je nach Anforderungen an die KÜA ist der Flächenbedarf hierbei unterschiedlich. Für die KÜA werden temporäre Inanspruchnahmen von ca. 4.800 m², für die große KÜA ca. 1,2 ha notwendig. Die temporäre Flächeninanspruchnahme entlang des Kabelgrabens resultiert im Wesentlichen aus den Baustelleneinrichtungsflächen entlang des Kabelgrabens, welche sich bis zu einer Breite von ca. 60 m erstrecken. Bei Verlegung des Erdkabels in geschlossener Bauweise sind diese Beeinträchtigungen als geringer anzusehen als bei Verlegung in offener Bauweise, da die Flächeninanspruchnahme geringer ausfällt. Hier resultiert die Inanspruchnahme aus den Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich von Start- und Zielgruben. Die Abmessung richtet sich dabei nach dem eingesetzten Verfahren. In Bereichen

Alle Rechte vorbehalten

mit geotechnisch günstigen Verhältnissen und mit bis zu 200 m Länge beträgt die Aufstellfläche für das Bohrgerät ca. 20 m x 5 m bzw. für die Auffanggruben 2 m x 3 m. Längere und schwierige Bohrungen können es erforderlich machen, die Flächen zu erweitern. Aufgrund einer erforderlichen Aufspreizung der Leiterseile in Bereichen von geschlossenen Bauweisen, ist dort eine Aufweitung des Schutzstreifens erforderlich.

Auswirkung beider technischer Ausführungen

Im Zuge der geplanten Arbeiten kommt es zu einer zeitweisen, d. h. bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme, bei der die vorhandene Vegetation und in der Folge die entsprechenden Habitate bzw. Lebensraumtypen zunächst beseitigt werden müssen. Nach Bauende werden die in Anspruch genommenen Bereiche zurückgebaut und rekultiviert, sodass sie weitestgehend in den ursprünglichen, vor Beginn der Baumaßnahme bestehenden Ausgangszustand zurückversetzt (vgl. Unterlage 1, Kapitel 2.3). Bei Arbeiten mit schweren Geräten kann es zudem zu Bodenverdichtungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und der Zuwegungen kommen. Die Beeinträchtigung des Bodens erstreckt sich bei der Verlegung von Erdkabeln in der offenen Bauweise auf die gesamte Kabeltrasse, da diese auf der gesamten Länge und Breite ausgehoben, sowie wieder verfüllt wird. Bei einer geschlossenen Bauweise tritt eine Veränderung der Bodenstruktur im Bereich der Start- und Zielgruben sowie kleinflächig im Bereich der verlegten Kabel auf.

Der Wirkfaktor ist für alle relevanten Tier- und Pflanzenarten zu untersuchen. Als Wirkweite wird hier die tatsächliche Flächeninanspruchnahme angesetzt. Vor allem bei Inanspruchnahme von geschlossenen, älteren Waldflächen können Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile von Natura 2000-Gebieten nicht von vornherein ausgeschlossen werden, da sich insbesondere die Lebensraumstrukturen für höhlen- und altholzgebundene Tierarten – auch nach temporären Beeinträchtigungen – nur sehr langsam regenerieren. Neben gehölzgeprägten Habitaten gilt dies z. B. auch für Feuchtlebensräume (Moore, Feuchtwiesen, Riede, Röhricht, Sölle), wobei insbesondere Moore eine lange Regenerationszeit benötigen. Dies bedeutet, dass ein temporärer Eingriff in solch besonders sensiblen Habitaten mit einem dauerhaften Verlust der Lebensraumfunktion einhergehen kann.

Folglich können Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile von Natura 2000-Gebieten durch diesen Wirkfaktor nicht ausgeschlossen werden und es erfolgt eine weitere Betrachtung.

3.2.2.2. Fallenwirkung/ Individuenverlust

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Im Bereich von Arbeitsflächen, Baugruben und Zuwegungen kann es zu Individuenverlusten durch die Bautätigkeiten an sich sowie durch Fallenwirkungen insbesondere für Tierarten mit geringer Mobilität kommen. Die Fallenwirkung ist im Leitungsbereich jedoch auf die jeweiligen Maststandorte lokal begrenzt und meist nur von kurzer Dauer. Im Bereich der Teilerdverkabelung ist die Fallenwirkung vor allem entlang des offenen Kabelgrabens, den Bohrgruben und an den Muffenstandorten gegeben.

Auswirkungen beider technischer Ausführungen

In geringerem Umfang kann es durch die Bautätigkeiten an sich (z. B. Baufahrzeuge) sowie durch das Ausheben von Baugruben (temporäre Fallenwirkung) zu Individuenverlusten bei mobilen, aber flugunfähigen Arten kommen. Das Verletzungs- und Tötungsrisiko ist entweder durch bspw. das Überfahren oder den Sturz selbst bedingt, durch Nahrungsmangel (wenn die Gruben nicht wieder verlassen werden können) oder durch Prädation (Mangel an Flucht- bzw. Versteckmöglichkeiten). Außerdem können Individuen in Baugruben durch niederschlagsbedingte Wasseransammlungen ertrinken. Dies betrifft in der Regel Säugetiere (Biber, Fischotter, Haselmaus), Amphibien, Reptilien, Laufkäfer und mobile Fortpflanzungsstadien von Insekten (z. B. Raupen). Für nicht oder wenig mobile Fortpflanzungsstadien von Insekten wird ein Individuenverlust i. d. R. mit Flächeninanspruchnahmen subsumiert, da Insekten einen kleinen Aktionsraum aufweisen, der abhängig ist von bestimmten Vegetationsbeständen und deren Verlust aus der Flächeninanspruchnahme resultiert.

Die Wirkweite ist abhängig von der artspezifischen Mobilität und der Lage der Funktionsräume. Für Kleinsäuger (LANUV 2019a), den Biber (BFN 2025b) und den Fischotter (GRIMMBERGER 2014) wird aufgrund ihrer Raumnutzung im konservativen Ansatz eine Wirkweite von 100 m angenommen. Zwar können sowohl der Biber als auch der Fischotter weite Strecken bei der Suche nach neuen Revieren bzw. Nahrungsgewässern zurücklegen, der tägliche Aktionsraum der Tiere beschränkt sich jedoch auf das direkte Gewässerumfeld. Nur selten entfernen sich Biber innerhalb ihrer Reviere weiter als 50 m von der Uferlinie (BFN 2025b). Beim Fischotter ist eine erhöhte Aktivität im Umfeld seiner Baue zu erwarten, welche bis zu 20 m vom Gewässer entfernt liegen können (GRIMMBERGER 2014).

Nach den Angaben in BLAB (1986), BLAB et al. (1991) und GÜNTHER (1996), RUNGE et al. (2010) und BFN (2025b) liegen die regelmäßigen Wanderleistungen bestimmter Amphibien artspezifisch bei bis zu 1.000 m, für einige Arten meist jedoch unter 500 m. Sie treten zudem vor allem im Gewässerumfeld konzentriert auf, wodurch es hier vermehrt zu Beeinträchtigungen kommen kann. Größere Entfernungen werden hingegen regelmäßig nur zur Wanderung zurückgelegt und die Individuen verteilen sich dann auf eine größere Fläche. Der UR wird daher auf 500 m begrenzt. Für ausbreitungsschwache, flugunfähige Insekten (z. B. Laufkäfer) bzw. Raupen, z. B. die des Nachtkerzenschwärmers, sind die Wanderdistanzen deutlich geringer und liegen i. d. R. unter bzw. bei bis zu 100 m (HARRY 2002, BFN 2025b). Auch im Hinblick auf Reptilien wird basierend auf ihren Wanderleistungen eine Wirkweite von 100 m zugrunde gelegt (ANDRÄ et al. 2019, BLANKE 2010).

Unter diesem Wirkfaktor werden im Hinblick auf Tötungen darüber hinaus auch Individuenverluste im Rahmen der bau- bzw. anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen durch Gehölzentfernungen, Baumfällungen und das Abschieben des Oberbodens behandelt. Somit betrifft dieser Wirkfaktor auch Tötungen von Individuen von immobilen bis wenig mobilen Arten oder deren stationäre Entwicklungsstadien (z. B. Schmetterlingslarven, Gelege von Vögeln) bzw. Fledermäuse in Baumquartieren innerhalb der Eingriffsbereiche.

Aufgrund der genannten, möglichen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten wird dieser Wirkfaktor im Folgenden weiter betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

3.2.2.3. Zerschneidung von Lebensräumen

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Durch neu angelegte temporäre Zuwegungen zu der Freileitung und KÜA können Barrierewirkungen entstehen. Beim Bau des Erdkabels ergeben sich Barrierewirkungen in erster Linie bei der offenen Bauweise durch die Einrichtung des Arbeitsstreifens sowie den Aushub des Kabelgrabens.

Auswirkungen beider technischer Ausführungen

Hierdurch kann es grundsätzlich zu einer Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen (z. B. Laichgewässer und Landlebensräume von Amphibien) von mobilen Tierarten oder zu einer

Zerschneidung von Lebensräumen von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Waldbiotope und -lebensraumtypen kommen. Folglich können Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile von Natura 2000-Gebieten durch diesen Wirkfaktor nicht ausgeschlossen werden.

Dieser Wirkfaktor ist daher im Folgenden weiter zu betrachten.

3.2.2.4. Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen und hydrochemischen Verhältnisse

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Im Bereich der Mastfundamente von Freileitungen sowie im Bereich der Eintritts- und Austrittsgruben von Bohrungen und entlang des Kabelgrabens bei der Teilerdverkabelung kann während der Bauarbeiten, je nach Höhe des Grundwasserstandes, die Notwendigkeit bestehen, zeitlich begrenzte Wasserhaltungsmaßnahmen vorzunehmen. Des Weiteren ist ggf. eine Freihaltung der Baugruben für die Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser erforderlich.

Auswirkungen beider technischer Ausführungen

Veränderungen der Grundwasserverhältnisse durch bauzeitliche Wasserhaltungen können sich indirekt auf Oberflächengewässer bzw. grundwasserabhängige Habitate und deren Arten auswirken. Zudem können z. B. direkte Einleitungen von Grundwasser in Oberflächengewässer Parameter in diesen Gewässern ändern, v. a. bei Lebensräume mit extremen Bedingungen. Dies kann zu einem Rückgang von weniger konkurrenzkräftigen Arten führen, die sich an solche extremeren Bedingungen angepasst haben (BfN 2025a) Insbesondere Lebensräume, die natürlicherweise hohe Grundwasserschwankungen aufweisen, können jedoch als gegenüber den temporären Projektwirkungen unempfindlich eingestuft werden. Dies gilt für Still- und Fließgewässer, wo aufgrund der genannten räumlichen und zeitlichen Dimension ggf. notwendiger Grundwasserabsenkungen keine nennenswerten Auswirkungen zu erwarten sind.

Die konkrete Ausdehnung der Absenktrichter hängt dabei von der Bodenbeschaffenheit bzw. der Wasserdurchlässigkeit ab. Die zu erwartenden Auswirkungen sind im Normalfall aufgrund ihrer Kleinräumigkeit und der Kürze der Baumaßnahme geringer als jene, die aus natürlicherweise auftretenden Wetterereignissen (z. B. längere Trockenperioden) resultieren. Solche Auswirkungen sind

Alle Rechte vorbehalten

daher im Regelfall nicht weiter zu betrachten. Starke Absenkungen des Grundwasserspiegels können jedoch in Abhängigkeit von der Tiefe der notwendigen Wasserhaltung, im Falle von sensiblen, grundwasserbeeinflussten Lebensraumtypen (v. a. Moore und andere Feuchtbiotope), zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes der Lebensräume von Pflanzen und Tieren mit enger und essenzieller Bindung an entsprechende Biotop- und Habitatstrukturen führen.

Für die Bewertung von Auswirkungen auf LRT ist hierbei die Absenkreichweite oberhalb der mittleren Jahresschwankung bzw. der Amplitude des Grundwasserstandes relevant. Als Wirkraum wird die Umgebung bis ca. 80 m der temporär errichteten Baugruben an den Maststandorten und der Bohrgruben abgegrenzt. Der Wirkraum an den Kabelgräben wird auf ca. 50 m geschätzt (RASSMUS et al. 2003), in Einzelfällen ist an den Muffenstandorten eine Reichweite bis ca. 180 m möglich7. Innerhalb des Wirkraumes können Beeinträchtigungen für grundwasserbeeinflusste maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten daher nicht ausgeschlossen werden und sind im Einzelfall zu untersuchen.

Ist eine Freihaltung der Baugruben für die Mastfundamente von Grund- und Niederschlagswasser erforderlich, kann zudem eine temporäre Entwässerung in den nächstgelegenen Vorfluter/ Graben notwendig werden. Eine Einleitung in Stillgewässer ist jedoch nicht vorgesehen. Einleitungen in Fließgewässer können zu temporären Veränderungen der Wasserqualität führen, was auch Auswirkungen auf diesbezüglich empfindliche Tiere und Pflanzen haben kann.

Der Wirkfaktor wird aufgrund der genannten, möglichen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten im Folgenden weiter betrachtet.

3.2.2.5. Stoffliche Emissionen (Staub, Schadstoffe)

Teilerdverkabelung/ KÜA

Baubedingt entstehen v. a. bei starker Trockenheit temporäre Staub- und Schadstoffemissionen durch Baustellenverkehr und Baumaschinen im Projektraum durch die offene Bauweise sowie im Bereich der KÜA.

Auswirkungen der Teilerdverkabelung/ KÜA

Bei den baubedingten Staubaufwirbelungen und Abgasentwicklungen ist aber davon auszugehen, dass diese nicht über die Auswirkungen hinausgehen, die im Zuge der landwirtschaftlichen Nutzung von Flächen im Trassenkorridor entstehen können. Daher sind Auswirkungen durch Staub als vernachlässigbar einzustufen.

Des Weiteren kann durch die Lagerung des Erdaushubs für den Kabelkanal Material durch Wind verdriftet oder Regen ausgewaschen werden. Bei Einhaltung der DIN 19639 (z. B. Ansaat auf Bodenmieten) können nachteilige Auswirkungen weitgehend ausgeschlossen werden. Ferner erfolgt keine Lagerung der Erdmieten in der Nähe von Gewässern. In Bereichen mit geschlossener Bauweise kann die Wirkung zudem weitgehend gemindert werden, denn Emissionen können hier lediglich im Bereich der Start- und Zielgruben auftreten und sind dort aufgrund ihrer geringfügigen Dimension vernachlässigbar.

Alle Rechte vorbehalten

Die Baustelle der Kabeltrasse wird sich als Wanderbaustelle bewegen. Hierbei sind mehrere gleichzeitig bestehende Bauabschnitte vorgesehen, weshalb die Emissionen nicht zeitgleich über den gesamten Trassenverlauf, sondern jeweils auf den ausgeführten Bauabschnitten auftreten und zudem zeitlich begrenzt sind. Es ist hierbei davon auszugehen, dass die Staub- und Schadstoffemissionen weitgehend auf die Baustellenbereiche beschränkt bleiben. Dies gilt ebenso für die KÜA.

Die mit dem Baustellenbetrieb und -verkehr einhergehenden Staub- und Schadstoffemissionen sind daher als vernachlässigbar für die maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete einzustufen.

Der Wirkfaktor wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.2.2.6. Störungen durch akustische Reize (Schall)

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Akustische Reize, also Schallemissionen, werden baubedingt hauptsächlich durch Baufahrzeuge und -maschinen (z. B. Baggerarbeiten, Bohrungen, Rammarbeiten) hervorgerufen. Die Baustellen verbleiben je nach den örtlichen Gegebenheiten einige Wochen an einem Standort, ohne dass jedoch dauerhafter Baubetrieb herrscht, sodass lange Phasen von Lärmpausen auftreten. Zudem ist der Einsatz von lärmarmen Baugeräten vorgesehen (vgl. Unterlage 1, Kapitel 3.5), die die Wirkung durch Schall reduzieren können.

Bei einer Freileitung konzentrieren sich die Schallemissionen an den jeweiligen Maststandorten und treten dort nur zeitweise und vorübergehend auf. In Ausnahmefällen kann eine lärmintensive Tiefengründung nötig sein. I. d. R. sind die Arbeiten zur Errichtung von Freileitungen jedoch wenig lärmintensiv. Daher und weil hier gegenüber Teilerdverkabelungen nur punktuell und nicht abschnittsweise gearbeitet wird (s. u.), ist kein Dauerlärm zu erwarten.

Die Baustelle für die offene Kabeltrasse wird sich hingegen als Wanderbaustelle bewegen, wobei Bauabschnitte mit einer Länge von wenigen hundert Metern vorgesehen sind. Störungen treten somit nicht zeitgleich über den gesamten Trassenverlauf auf, sodass keine längeren Lärmphasen an den einzelnen Standorten und insbesondere kein Dauerlärm auftreten werden. Wie bei der offenen Bauweise kann der Wirkfaktor ebenso im Falle der geschlossenen Bauweise weitgehend reduziert werden. Bei der geschlossenen Bauweise ist er allerdings insbesondere im Hinblick auf Start- und Zielgruben dennoch zu berücksichtigen. Hier kann baubedingter Lärm nicht per se ausgeschlossen werden. Dies ist in der Regel eine Folge von länger anhaltender Bohrtätigkeit und in bestimmten Fällen notwendigen Rammarbeiten. Je nach Länge des Bohrabschnitts kann die Bohrtätigkeit zwischen 2 – 4 Wochen anhalten (vgl. Unterlage 1, Kapitel 2.3).

Auswirkung beider technischer Ausführungen

Auswirkungen durch baubedingten Lärm auf Tierarten sind wissenschaftlich untersucht und können demnach für lärmempfindliche Arten Auswirkungen in Form von Vergrämung (Flucht- und Meideverhalten), erhöhter Prädationsrate oder eines Ausfalls des Fortpflanzungserfolgs (z. B. durch Maskierungseffekte, Individuenverluste durch die Aufgabe von Brutplätzen) verursachen.

Alle Rechte vorbehalten

Gemäß der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (GARNIEL et al. 2010) zeigen insbesondere Vögel und hier Brutvogelarten der Gruppe 1 ab einem kritischen Schallpegel von 52 dB (A) am Tag und einzelne nachtaktive Vogelarten ab 47 dB(A) bzw. der Gruppe 2 mit einem kritischen Schallpegel ab 58 dB (A) bei Nacht eine hohe Lärmempfindlichkeit gegenüber Dauerlärm. Im vorliegenden Fall werden in diesem Zusammenhang folgende Kriterien berücksichtigt:

- Für Vogelarten mit einer Fluchtdistanz von ≥100 m (GASSNER et al. 2010) setzt eine baubedingte Störung bereits früher infolge optischer Reize ein als durch Lärmimmission. Eine niedrigere Reizschwelle wegen menschlicher Anwesenheit ist hierfür ursächlich und führt zu einer relativ frühen Fluchtreaktion. Die betreffenden Arten werden daher unter dem Wirkfaktor in Kapitel 3.2.2.7 und nicht unter dem Lärmaspekt betrachtet.
- Bei Vogelarten mit einer Fluchtdistanz von unter 100 m (GASSNER et al. 2010), die einer erheblichen Störung und/oder einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko (z. B. saisonaler Brutausfall) infolge zeitweiser Störwirkungen unterliegen könnten, erfolgt eine artspezifische Prüfung des Wirkfaktors bzgl. des baubedingten Lärms

Neben baubedingtem Lärm ist auch eine Schreckwirkung als Teilaspekt dieses Wirkfaktors denkbar. Hierbei handelt es sich um plötzliche, abrupte Lärmereignisse, durch die bei störungsempfindlichen Tierarten (hier: Vögel und Säugetiere (ohne Fledermäuse)[2]) Schreckreaktionen auftreten können, die zu Fluchtverhalten führen.

Beeinträchtigungen durch derartige Lärmereignisse wären aber nur dann denkbar, wenn es zu Individuenverluste als direkte Folge des akustischen Reizes käme; so z. B. bei Vögeln durch ein fluchtinduziertes (dauerhaftes) Verlassen der Juvenilen durch die Altvögel. Verunfallungen letzterer sind jedoch letztlich auszuschließen, da deren Fluchtverhalten bereits fest verankert ist und entsprechende Flugverhaltensweisen instinktiv ausgeführt werden (z. B. Flucht vor Beutegreifer). Letzteres gilt auch für Tierarten abseits der Avifauna. Da vergleichbare Lärmereignisse allerdings nur in sehr seltenen Fällen auftreten und das fluchtinduzierte Verlassen von Nestern und Jungtieren in aller Regel nur von kurzer Dauer ist, sind durch diesen Wirkfaktor verursachte Individuenverluste vernünftigerweise auszuschließen. Solche Schreckreaktionen treten zudem i. d. R. in Kombination mit einem optischen Reizauslöser auf, weshalb eine genaue Differenzierung der Ursache nur schwer möglich ist. Die Auswirkungen dieser Schreckreaktionen werden daher analog zu den optischen Reizen anhand der Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) nachfolgend unter dem Wirkfaktor „Baubedingte Störungen durch optische Reize (Bewegung)“ mit behandelt.

[2] Fledermäuse werden nicht primär durch Lärm beeinträchtigt, sondern andere Aspekte wie z. B. Licht und Vibration stehen im Vordergrund. Die Nutzung von Quartieren in Bereichen von verlärmten Strukturen (Autobahnbrücken, Kirchtürme) weisen darauf hin, dass keine Empfindlichkeit der Art gegenüber Lärm vorliegt.

Alle Rechte vorbehalten

3.2.2.7. Störungen durch optische Reize (Bewegung)

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Im Zuge der Baumaßnahmen kann es im Bereich der Freileitung, der Teilerdverkabelung und der KÜA zu Störungen von Tierarten durch anthropogene Aktivitäten kommen. Aufgrund ihrer Verhaltensökologie und Lebensraumnutzung sind im Regelfall jedoch nur Vögel und größere Säugetierarten von Störungen betroffen.

Auswirkungen beider technischer Ausführungen

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, GÄDTGENS &FRENZEL 1997, SPILLING et al. 1999, SCHELLER et al. 2001, WILLE & BERGMANN 2002). In den meisten Fällen kommt es im Offenland bis zu einer Entfernung von 200 m bis 300 m zu deutlichen Reaktionen. Nur in extremen Fällen (vor allem bei Bejagung) kann sich die Fluchtdistanz auf mehr als 500 m bis maximal 1.000 m erhöhen (z. B. SCHNEIDER 1986, SCHNEIDER-JACOBY et al. 1993). Häufig können sich Vögel auch schnell an die Anwesenheit von Menschen gewöhnen, sobald sie gemerkt haben, dass von ihnen keine Gefahr droht. Dies gilt vor allem für Brutvögel, während Wasser- und Rastvogel-Gesellschaften ein natürliches, prädationsbedingtes Scheu- und Fluchtverhalten aufweisen.

Darauf basierend wird hier als Wirkweite für störungsempfindliche Arten des Offenlandes und des Waldes eine Entfernung von i. d. R. 100 m bis 300 m beiderseits des geplanten Leitungsverlaufs angenommen. Artspezifisch kann die Wirkweite für rastende Wildgänse sowie im Horstumfeld besonders störungssensibler Arten wie z. B. den Schwarzstorch auf 500 m erweitert werden. Die jeweiligen Wirkweiten werden artspezifisch abgeleitet. Dies erfolgt auf Grundlage von GASSNER et al. (2010) sowie unter Berücksichtigung der artspezifischen Ökologie, standortspezifischer Gegebenheiten (z. B. Sichtverschattung im Wald) und anthropogen bedingter Vorbelastungen (z. B. Siedlungsnähe) sowie unter Zuhilfenahme der Arbeitshilfe von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c). Daher sind die zuvor genannten Wirkweiten als Richtwerte zu betrachten.

Innerhalb der jeweils abgeleiteten Wirkräume kann es bei störungsempfindlichen Vogelarten zur Aufgabe von besetzten Brutplätzen und somit zu einer Aufgabe von Gelegen bzw. zu einer Unterlassung der Fütterung von nicht-flüggen Jungvögeln kommen, wodurch Beeinträchtigungen von maßgeblichen oder charakteristischen Vogelarten der LRT nicht ausgeschlossen werden können. Unter den Säugetieren können unter Umständen die Wildkatze, der Luchs, der Wolf sowie der Biber und der Fischotter durch diesen Wirkfaktor betroffen sein. Aufgrund der großen Aktionsräume der Arten ist in der Regel ein Ausweichen auf ungestörte Areale innerhalb der individuellen Reviere möglich, sodass keine erheblichen Störungen und damit Beeinträchtigungen eintreten, die sich auf den Erhaltungszustand der Populationen maßgeblicher Bestandteile im FFH-Gebiet auswirken können. Allerdings ist bei allen der genannten Arten die Zeit der Jungenaufzucht als sensible Phase anzusehen, da insbesondere Jungtiere in den ersten Lebenswochen stark an ihre Ruhestätten (Gruben hinter Baumwurzeltellern, Wurfhöhlen, Biberburgen etc.) gebunden sind. Störungen können folglich in

Alle Rechte vorbehalten

solchen Einzelfällen zur Aufgabe des Nachwuchses führen. Für störungssensible Säugetiere wird die Wirkweite mit 100 m eingeschätzt und in der weiteren Betrachtung zugrunde gelegt.

Folglich können Auswirkungen auf störungsempfindliche Tierarten bzw. auf die maßgeblichen Bestandteile von Natura 2000-Gebieten durch diesen Wirkfaktor nicht ausgeschlossen werden. Dieser Wirkfaktor ist daher im Folgenden weiter zu betrachten.

3.2.2.8. Störungen durch Licht

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Durch baubedingte Lichtemissionen in der Dämmerung oder im Verlauf der Nacht können nachtaktive Tiere beeinträchtigt werden. Künstliche Lichtquellen, z. B. der Scheinwerfer von Baufahrzeugen und -maschinen oder Baustrahlern, können je nach Arten(gruppe) unterschiedliche Reaktionen, wie Anlockung, Irritationen, Meideverhalten oder Schreckreaktionen, auslösen. Mögliche Folgen können z. B. erhöhte Mortalitäts-/ Prädationsraten oder Kollisionsrisiken (z. B. mit Baufahrzeugen) sein.

Auswirkungen beider technischer Ausführungen

Licht ist als Wirkfaktor gemäß BfN (2025a) in einem Raum von maximal 200 m zu berücksichtigen. Hierbei stehen vor allem die Auswirkungen auf Insekten im Vordergrund, da diese häufig infolge von Lockwirkungen Individuenverluste erleiden (Scheibe 2001, Schmiedel 2001, Scheibe 2003). Aber auch Auswirkungen auf Amphibien, Fledermäuse (Haensel & Rackow 1996, Dietz et al. 2007) und Vögel (Müller 1981) sind dokumentiert.

Bei dem geplanten Leitungsvorhaben finden die Arbeiten in aller Regel tagsüber statt, sodass Abweichungen, die einer Beleuchtung bedürfen, wenn überhaupt nur vereinzelt und kurz auftreten. Auch hinsichtlich des Erdkabels erfolgt die geschlossene Bauweise i. d. R. bei Tageszeiten, so dass die Ausführung zu den üblichen Arbeitszeiten, ohne Nachtbaustelle, erfolgt. Allerdings werden für die Verbindung zweier Kabelstränge Muffen installiert, deren Montage in den sogenannten Muffengruben 12 Stunden überschreiten kann, sodass hier Arbeiten in den Nachtstunden notwendig werden können. Da die Montage der Muffen unter trockenen und staubfreien Bedingungen erfolgen muss, wird über die Muffengruben im Arbeitsstreifen temporär ein Zelt bzw. ein mobiler Container für den Zeitraum von max. einer Woche je Muffengrube aufgestellt (Abschirmung des Lichtes); die Auf- und Abbauarbeiten für das Zelt bzw. den Container erfolgen zu den üblichen Arbeitszeiten. Beeinträchtigungen durch Licht sind im Bereich der Muffengruben daher nicht zu erwarten.

Auch bei langen Bohrungen in felsigem Untergrund können vereinzelt Bohrarbeiten in der Nachtzeit notwendig werden, da die Dauer der Bohrung dann möglicherweise die Tageslänge übersteigt und eine Unterbrechung technisch nicht möglich ist. Inwiefern Beeinträchtigungen aus Lichtwirkungen tatsächlich für betrachtungsrelevante nachtaktive Insektenarten (z. B. Nachtkerzenschwärmer, Spanische Flagge) oder jagende Fledermäuse bzw. übrige Artengruppen entstehen können, hängt insbesondere von der Wahl des Leuchtmittels, dessen Ausrichtung und der Abschirmung der Lichtquelle ab. Da ohne Nutzung lichtlimitierender Leuchtmittel eine Beeinträchtigung nachtaktiver Arten nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Wirkfaktor im Folgenden weiter betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

3.2.2.9. Störungen durch Erschütterungen/ Vibration

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Baubedingt kann es temporär im Zuge der Einrichtung von Zuwegungen, Bau- und Lagerflächen sowie bei Arbeiten an den Maststandorten, Arbeitsstreifen der Erdkabel und KÜA zu Vibrationen durch bspw. Baggerarbeiten, Rammarbeiten und Bohrungen kommen. Sie treten lediglich im Nahbereich der genannten Tätigkeiten auf, können jedoch prinzipiell zu Fluchtreaktionen und Meideverhalten empfindlicher Tierarten führen. Grundsätzlich treten die Effekte baubedingter Vibrationen allerdings hinter Auswirkungen landwirtschaftlicher oder verkehrsbedingter Ereignisse zurück, sodass sie nur in Ausnahmefällen als relevant einzustufen sind (z. B. in anthropogen unberührten Räumen) und dies nur dann, wenn sie den Fortpflanzungserfolg beeinflussen können. Relevante Störungen von Tieren sind daher, mit Ausnahme der Fledermäuse, auszuschließen.

Auswirkungen beider technischer Ausführungen

Fledermäuse können in ihren Winterquartieren gestört werden, wenn erschütterungsintensive Arbeiten im Felsbereich in der Nähe von als Quartier genutzten Höhlen oder Felsspalten durchgeführt werden. In der Folge können Stressreaktionen (Hochfahren des Stoffwechsels), ggf. zeitweiliges Erwachen oder (selten) Fluchtreaktionen ausgelöst werden, welche die Schädigung von Individuen nach sich ziehen können (NAGEL 1991, NEUWEILER 1993, HAENSEL & THOMAS 2006). Als Wirkraum wird baubedingt ein Raum von maximal 200 m abgegrenzt. Dieser gilt für notwendige Rammarbeiten oder auch Sprengungen, die z. B. aufgrund felsigen Untergrunds bei der Erdkabelverlegung oder bei der Rammpfahlgründung an den Mastfundamenten von Freileitungen notwendig werden könnten. Bei sonstigen Vibrationen (ausgeschlossen Rammarbeiten) ist die maximale Wirkweite auf 100 m zu reduzieren (HAENSEL & THOMAS 2006). Innerhalb dieses Wirkraumes können Beeinträchtigungen von winterschlafenden Fledermäusen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund ihrer weitaus geringeren Intensität können solche Erschütterungen bzw. Vibrationen (z. B. infolge sonstiger Erdarbeiten, Fahrzeug- u. Maschinenbetrieb, u. Ä.) jedoch nur in Einzelfällen eine relevante Störwirkung entfalten, da sie z. B. deutlich vom Erdreich abgeschirmt werden. In Bezug auf Wochenstuben in Baumhöhlen sind Störungen für Fledermäuse, die zu einem Verlust von Jungtieren führen würden, in der Regel nicht zu erwarten. Unabhängig von externen Störungen wechseln Wochenstubenverbände solcher Arten ihr Quartier im Sommer regelmäßig und nehmen die Jungtiere mit. Im Falle einer relevanten Störung durch spürbare Erschütterungen bzw. Vibrationen ist deshalb davon auszugehen, dass die betroffenen Individuen bei Bedarf zügig auf ein anderes Quartier ausweichen können (DIETZ et al. 2007, DIETZ & KIEFER 2014). Auch sind Quartiere in Baumhöhlen gegenüber Felshöhlenquartieren ohnehin spürbaren äußeren Einwirkungen, wie z. B. Stürmen oder Forstarbeiten, ausgesetzt, die mit Erschütterungen bzw. Vibrationen im Inneren des Quartierbaumes einhergehen. Eine Beeinträchtigung, insbesondere des Fortpflanzungserfolgs, ist bei baumhöhlenbewohnenden Fledermäusen folglich nicht zu erwarten. Dies gilt neben den Wochenstuben auch für Männchenquartiere in Baumhöhlen. Ferner sind betroffene Individuen im Vergleich zur Periode des Winterschlafes deutlich resilienter gegenüber solchen Einflüssen und unterliegen deshalb nicht per se einer erhöhten Mortalität.

Alle Rechte vorbehalten

Aufgrund der genannten möglichen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten ist dieser Wirkfaktor im Folgenden weiter zu betrachten.

3.2.3. Anlagebedingte Wirkfaktoren

3.2.3.1. Flächeninanspruchnahme (dauerhaft)

Freileitung

Eine anlagebedingte permanente Flächeninanspruchnahme findet durch die Anlage der Mastfundamente und ihrer oberirdisch gelegenen Bestandteile sowie den dauerhaften Ausbau von Wege (Breite: 5 m²) statt. Grundsätzlich erfolgt die Mastgründung durch vier Einzelfundamente. Diese werden, sofern möglich, als Blockfundamente geplant. Aus technischen und wirtschaftlichen Gründen kann der Einsatz von Pfahlgründungen oder Plattenfundamenten notwendig sein.

Bei der Anlage der Plattenfundamente kommt es zu einer Unterflurversiegelung von bis zu 225 m² pro Mast. Die Platten werden mit mindestens 0,8 m Boden bedeckt, sodass die Fläche nach Bauende mit Ausnahme der vier herausragenden Betonrundköpfe als Lebensraum für Tiere und Pflanzen wieder zur Verfügung steht, wobei dort ein Aufwuchs von größeren Gehölzen aus betrieblichen Gründen unterbunden wird. Als Wirkraum wird somit, unabhängig vom Fundamenttyp, die an der Oberfläche der Fundamente sichtbaren vier Betonköpfe und die nicht versiegelten Bereiche unterhalb der Masten abgegrenzt, da davon auszugehen ist, dass diese Flächen nach dem Eingriff ihre Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen - in Abhängigkeit vom Ausgangszustand und betroffenem Artenspektrum - nur eingeschränkt wahrnehmen können.

Teilerdverkabelung/ KÜA

Durch das Erdkabel entsteht eine dauerhafte oberirdische Flächeninanspruchnahme an den Cross-Bonding-Muffenstandorten. Alle Muffen werden aus mechanischen Gründen auf einem Betonfundament fixiert, welches pro Kabelgraben 12 m x 6 m misst. Die Auskreuzung der Cross-Bonding-Muffen erfolgt in Cross-Bonding-Kästen, die zu Prüf- und Messzwecken dauerhaft zugänglich sein müssen und in der unmittelbaren Nähe der Cross-Bonding-Muffen installiert werden. Die Abdeckung des Zugangs zu den Cross-Bonding-Kästen ist im Trassenverlauf sichtbar und nimmt eine befestigte Fläche von ca. 10 m x 10 m in Anspruch. Außerdem sind Zuwegungen zu Cross-Bonding-Muffen dauerhaft von der nächsten klassifizierten Straße aus zu sichern.

Für den Übergang zwischen Teilerdverkabelungs- und Freileitungsabschnitten ist zudem ein Übergangsbauwerk, eine KÜA, erforderlich. Der Flächenbedarf (Zaunabmessung) einer KÜA umfasst zwischen 1,7 ha und ca. 2,4 ha, wenn Kompensationsanlagen notwendig werden. Innerhalb der KÜA-Anlage werden ca. 30 % der Fläche versiegelt. Für den Zugang zur Kabelübergangsanlage ist eine dauerhafte Zuwegung mit einer Flächeninanspruchnahme von ca. 5 m Breite für Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen oder im Störungsfall erforderlich.

Alle Rechte vorbehalten

Da jedoch auch die Grünflächen der KÜA (Landschaftsrasen) keine geeigneten Habitate für die hier zu betrachtenden Arten darstellen und daher als Lebensraum verloren gehen, wird die gesamte Fläche der KÜA als Wirkraum definiert.

Auswirkung beider technischer Ausführungen

Auswirkungen auf Habitate von gebietsschutzrechtlich betrachtungsrelevanten Tier- und Pflanzenarten sind durch diesen Wirkfaktor möglich, sofern die dauerhafte Flächeninanspruchnahme innerhalb von bewohnten oder essenziell bedeutsamen Habitaten bzw. maßgeblichen LRT von Schutzgebieten stattfindet. Je nach Ausprägung der Habitate bzw. LRT kann es für betrachtungsrelevante Vorkommen von Anhang II-Arten oder Vogelarten (hier v. a. Höhlenbrüter) im direkten Einflussbereich dieses Wirkfaktors zu einem dauerhaften oder temporären (falls Ausweichen möglich) Verlust ihrer Lebensstätten oder von LRT kommen. Vor allem sind aber Pflanzen und Tierarten mit einem zumindest zeitweilig kleinen Aktionsradius (z. B. Larven, stationäre Tier-/ Pflanzenarten) von diesem Wirkfaktor betroffen. Für die übrigen Tierarten gilt folgende Einordnung: Aufgrund der vergleichsweisen geringen Größe des Wirkraumes dieses Wirkfaktors (mit Ausnahme der KÜA) kann eine relevante Beeinträchtigung mobiler, größerer Tierarten (hier v. a. Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien) in der Regel ausgeschlossen werden. Dies liegt darin begründet, dass im Falle einer anlagebedingten Beseitigung von Vegetation bzw. Habitaten nur ein geringer Teil ihrer jeweils genutzten Habitate betroffen wäre. Daher wird in einem konservativen Ansatz der Fokus insbesondere auf Arten mit besonders hoher Bindung an schlecht regenerierbare Lebensraumstrukturen (z. B. Moorstandorte), traditionell/mehrjährig genutzte Lebensstätten (z. B. Altbäume: Fledermaus-, Specht- oder Eulenarten) oder eingeschränkten Ausweichmöglichkeiten bei verinselten Habitatstrukturen gelegt. Für die Bewertung dieses Wirkfaktors wird sich an den Angaben nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) orientiert (vgl. Kapitel 7.1). Zudem kann es durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme der KÜA zum Verlust von LRT kommen, für die im Einzelfall der jeweilige Umfang ihrer Betroffenheit zu analysieren ist.

Der Wirkfaktor ist aufgrund der genannten möglichen Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile von Natura 2000-Gebieten im Folgenden weiter zu betrachten.

Die Auswirkungen des dauerhaft freizuhaltenden Schutzstreifens sind für beide technischen Ausführungen unter dem Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung)“ (vgl. Kapitel 3.2.4.2) beschrieben.

3.2.3.2. Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen und hydrochemischen Verhältnisse

Teilerdverkabelung

Die Anlage von Kabelgräben bzw. der Kabelsysteme kann insbesondere in wasserstauendem Untergrund (z. B. in Feucht- und Moorgebieten), insbesondere bei geneigter Grabensohle, zu Drainage-

wirkungen führen, was sich auf die Standort- und Habitatbedingungen für Pflanzen und Tiere auswirken kann. Infolge der Anteile an Bindemitteln im Verfüllbaustoff ZFSV, wird durch dessen Einbau die unerwünschte drainierende Wirkung der Leitungszone jedoch wirkungsvoll vermieden.

Der Wirkfaktor wird im Folgenden daher nicht weiter betrachtet.

3.2.3.3. Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug

Freileitung

Es handelt sich bei diesem Wirkfaktor um eine anlagebedingte und rein vogelspezifische Thematik, die vor allem an Küsten, in küstennahen Bereichen sowie in Gebieten mit hohem Aufkommen anfluggefährdeter Vogelarten auftritt und dort zu Individuenverluste führen kann (HEIJNIS 1980, HÖLZIGER 1987). Dies betrifft vor allem mögliche Kollisionen mit den Seilstrukturen, insbesondere dem weniger sichtbaren Erdseil (oberstes Seil). Im Binnenland ist Vogelschlag an Freileitungen stark abhängig von der naturräumlichen Ausprägung, dem Verlauf der Trasse und dem vorhandenen Artenspektrum (BERNSHAUSEN et al. 1997, BERNSHAUSEN et al. 2000, RICHARZ & HORMANN 1997a/b, BERNOTAT et al. 2018). Die Empfindlichkeit bestimmter Arten gegenüber der anflugbedingten Kollision geht mitunter zurück auf ein schlechtes dreidimensionales Sehvermögen oder schlechte Manövrierfähigkeit (v. a. Großvögel) aber auch individuelle Unerfahrenheit (z. B. ungeübte Jungvögel; auch von Greifvögeln) und verhaltensökologische Eigenschaften (z. B. nacht- und dämmerungsaktive Arten). Neben der artspezifischen Sensibilität spielen auch Witterungsverhältnisse eine Rolle hinsichtlich des Auftretens kritischer Situationen, da Zugvögel in Schlechtwettersituationen ihre Flughöhe verringern und so in Höhenbereiche von Freileitungen gelangen.

Die Beurteilung des Kollisionsrisikos erfolgt primär in Anlehnung an die Fachausarbeitungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021a, b) als Fortschreibung des bisherigen Methodenkonzepts von BERNOTAT et al. (2018), BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) und ROGAHN & BERNOTAT (2015), die der Bewertung einen vorhabentypspezifischen Mortalitäts-Gefährdungs-Index (vMGI) zugrunde legen (vgl. Kapitel 2.3.1).

Die betrachteten Vogelarten der vMGI-Klassen A – C beinhalten in erster Linie Großvögel, Entenvögel, Limikolen, Möwen und Rallen. Dabei werden von den Vögeln in erster Linie die schlecht sichtbaren Erdseile angeflogen, es kann jedoch auch mit den dickeren und oftmals gebündelten Leiterseilen zu Kollisionen kommen.

Der Wirkraum wird in Abhängigkeit der Aktionsräume kollisionssensibler Vogelarten abgegrenzt. Innerhalb des Wirkraumes können Beeinträchtigungen für Brut- sowie Zug- und Rastvogelarten auftreten. Aus dem Kollisionsrisiko ergeben sich für das Vorhaben relevante Wirkräume bis maximal 6.000 m, die je nach Vogelart unterschiedlich sein können, wobei der Raum von 6.000 m im vorliegenden Fall nur für den Schwarzstorch zum Tragen kommt, weil keine anderen Vogelarten mit derart großen Aktionsräumen im UR vorkommen. Sind Hinweise auf funktionelle Beziehungen zu weiterreichenden Gebieten bekannt, kann dies auch auf 10.000 m ausgeweitet werden. Für die einzelnen Arten erfolgt daher in vorliegender Untersuchung eine artspezifische Abgrenzung der Wirkweite nach der von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) zusammengestellten Auflistungen des weiteren

Alle Rechte vorbehalten

Aktionsraumes für die jeweilige Art bzw. Artengruppe, die sich im Wesentlichen an die Ausführungen der LAG VSW (2015) anlehnen. Der Prüfbereich stellt gemäß LAG VSW (2015) den von einem Brutpaar oder Individuum regelmäßig genutzten Raum dar, in dem der überwiegende Teil der Flugbewegungen (z. B. zwischen Niststandort und Nahrungshabitaten) stattfindet. Folglich ist für den Regelfall eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos und dadurch ausgelöste Beeinträchtigung außerhalb des Prüfbereichs nicht anzunehmen. Es ist bekannt, dass manche Vogelarten (z. B. Schwarzstorch, Graureiher) sehr weite Strecken im Zuge der Nahrungssuche zurücklegen können, die in Einzelfällen über die genannten Prüfbereiche hinausgehen (FLADE 1994, BAUER et al. 2012). Sofern Hinweise auf räumlich ökologische Funktionsbezüge über den für die Arten genannten Prüfbereich hinaus bestehen, sind diese in eine Betrachtung mit einzubeziehen.

Bei der Auswirkungsanalyse wird zwischen Brut- und Gastvögeln unterschieden, da die Vogelarten außerhalb der Brutzeit aufgrund ihrer Mobilität grundsätzlich ein ganz anderes Raum-Zeit-Muster und eine andere Verhaltensökologie aufweisen als während der Brutzeit und daher auch mögliche nachteilige Auswirkungen anders zu analysieren und zu beurteilen sind. Da Zug- und Rastvögel im Gegensatz zu Brutvögeln nicht lange genug im Gebiet verweilen, um von einer Gewöhnung an Lage und Struktur der Leitung profitieren zu können, sind sie von Kollisionen besonders betroffen (BERNSHAUSEN et al. 1997). Die Bewertung der Gastvögel erfolgt gemäß den Angaben zum vMGI in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) zu den jeweiligen Gastvogelarten. Hinsichtlich der naturräumlichen Gegebenheiten können Unfallschwerpunkte vor allem dort entstehen, wo Leitungen stark genutzte Zugwege kreuzen. Dies betrifft vor allem Feuchtgebiete und Gewässer sowie Einflugschneisen stark genutzter Rastgebiete. Rastgebiete können Wasserflächen und Feuchtgebiete sein, aber auch regelmäßig genutzte Offenlandbereiche (z. B. Ackerflächen) (RICHARZ & HORMANN 1997a/b, FNN 2014).

Durch die KÜA ergibt sich kein erhöhtes Kollisionsrisiko für die Vögel, da die Leiterseile durch das Abspannen niedriger hängen und enger beieinander liegen, wodurch sie sichtbarer werden.

Für andere flugaktive Tiergruppen sind Kollisionen mit den Leiterseilen nicht bekannt und können daher von vornherein ausgeschlossen werden. Dies gilt auch für die flugaktiven Fledermäuse, für die aufgrund ihrer Ultraschallortung im Regelfall Kollisionen mit Freileitungen keine Gefahr darstellen. Ohne die energieaufwendige Ultraschallortung fliegen Fledermäuse allenfalls bei der Fernorientierung (Fledermauszug). Hier fliegen Fledermäuse nicht permanent mittels Ultraschallorientierung, sondern zum großen Teil mit Hilfe ihres Sehvermögens oder sogar nach Magnetfeld (FENTON 2001). Da dieser Zug natürlicherweise in größeren Höhen stattfindet, sind mögliche Kollisionen mit den Freileitungen vernünftigerweise auszuschließen. Hinweise in der Literatur gibt es hierzu nicht (ITN 2008).

Eine Beeinträchtigung für die maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete durch diesen Wirkfaktor kann hinsichtlich der Vögel nicht ausgeschlossen werden und ist folglich im Weiteren zu betrachten.

Alle Rechte vorbehalten

3.2.3.4. Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel

Freileitung/ KÜA

Hoch- und Höchstspannungsfreileitungsmasten sind herausragende Vertikalstrukturen in der Landschaft, welche je nach Höhe unterschiedliche Dimensionen annehmen können. Die KÜA weist mit ihren Portalen, ähnlich wie die Freileitung, herausragende Vertikalstrukturen auf. Diese besitzen jedoch i. d. R. geringere Höhen als die Freileitungsmaste.

In offenen Landschaften können insbesondere Hochspannungs- und Höchstspannungsfreileitungen für einige Vogelarten die Landschaft durch ihre Kulissenwirkung derart verändern, dass die Vögel den Bereich der Leitung und deren Umgebung nicht mehr oder in geringerem Ausmaß nutzen. Es besteht somit das Risiko, dass sich die Qualität des entsprechenden (Teil-)Lebensraumes verringert und die Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätte verloren geht.

Bekannt ist dies bisher nur von wenigen Vogelarten:

- Saat- und Blässgans (HEIJNIS 1980, HÖLZIGER 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988, ALTEMÜLLER & REICH 1997, BALLASUS & SOSSINKA 1997, KREUTZER 1997, BALLASUS 2002)
- Feldlerche (ALTEMÜLLER & REICH 1997)
- Wiesenlimikolen: Kiebitz, Uferschnepfe, Rotschenkel, Bekassine, Kampfläufer (HEIJNIS 1980, ALTEMÜLLER & REICH 1997, BERNOTAT et al. 2018)

Für andere Vogelarten (z. B. Greifvögel, wald- oder gehölzbewohnende Singvogelarten) ist trotz zahlreicher Erhebungen bisher kein Meideverhalten belegt worden.

In der Literatur werden Wirkweiten von 100 m bis 300 m für Meideeffekte genannt. Diese werden durch die o. g. Kulissenwirkungen hervorgerufen und können zu einer Habitatentwertung führen, die wiederum zu einer Abnahme der Siedlungsdichte der jeweiligen Arten führen kann. Hinzu kommt ein erhöhter Feinddruck durch Nesträuber. Beutegreifer wie der Fuchs suchen den Leitungsbereich gezielt nach Kollisionsopfern ab und erhöhen dadurch den Prädationsdruck auf Bodenbrüter (Gelegeverlust).

Darauf basierend wird hier als Wirkraum in einem konservativen Ansatz eine Entfernung von max. 300 m beidseits der Freileitung angenommen. Neu entstehende Meideeffekte können gemindert werden, wenn die Freileitung in Bündelung mit anderen Freileitungen, aber auch Straßen errichtet wird, da dort bereits eine Vorbelastung durch eine vorhandene Infrastruktureinrichtung besteht und somit bereits nachteilige Effekte durch Meideverhalten vorhanden sind. Derzeit wird in der Fachwelt diskutiert, ob eine Meidung der Feldlerche weiterhin besteht. Gemäß den Untersuchungen von KLAUS et al. 2025 wird die Meidung gegenüber der Freileitung als nicht signifikant angesehen. Da derzeit noch keine offiziell anerkannte Meinung zu den neuen Erkenntnissen vorliegt, wird der Wirkfaktor weiterhin für die genannten Arten betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

Des Weiteren existiert ein (kulissenbedingtes) Meideverhalten gegenüber Waldrändern, größeren Feldgehölzen, Siedlungen (Störung) und Straßen (Scheuchwirkung), welches art- sowie habitatspezifisch im obigen Kontext zu berücksichtigen ist und standortabhängig als Vorbelastung gelten kann (LANUV 2024).

Zudem übt die KÜA durch ihre Portale ggf. eine zusätzliche Kulissenwirkung aus. Ob in der Summe durch die Neubelastungen relevante Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete entstehen, ist daher im Folgenden zu prüfen. Der Wirkfaktor ist also weiter zu betrachten.

3.2.3.5. Zerschneidung von Lebensräumen

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Durch neu angelegte, lineare Strukturen (z. B. dauerhafte Zuwegungen oder Schutzstreifen) kann es zu einer Zerschneidung von zusammenhängenden Lebensräumen (z. B. Laichgewässer und Landlebensräume von Amphibien) von mobilen Tierarten oder zu einer Zerschneidung von Lebensräumen von Tierarten mit geringer Mobilität und enger Bindung an Gehölzbiotope und -lebensraumtypen kommen. Besonders für Arten mit eingeschränkter Mobilität können derartige Zerschneidungseffekte zur Isolation lokaler Populationen führen.

Der Wirkfaktor ist aufgrund der genannten möglichen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten im Folgenden weiter zu betrachten.

3.2.4. Betriebsbedingte Wirkfaktoren

3.2.4.1. Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch den Schutzstreifen

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Dieser Wirkfaktor ist für die Freileitung sowie die offene Bauweise der Teilerdverkabelung relevant.

Im Rahmen der Trassenpflege im Schutzstreifen kann es vor allem in Waldbereichen durch den Rückschnitt der aufkommenden Gehölze zu kleinräumigen Veränderungen der Temperaturverhältnisse durch verstärkten Lichteinfall, veränderte (erhöhte) Luftbewegungen sowie verringerte Luftfeuchte kommen. Neben klimatischen Faktoren, die im gesamten Waldbestand relevant sein können, unterliegen Nadelwaldbestände, insbesondere Fichtenmonokulturen, infolge einer Schneisenbildung durch das Vorhaben einer erhöhten Empfindlichkeit. Dies trifft vor allem auf Waldbestände mit Vorschädigungen (z. B. Dürre, Borkenkäfer, Windwurf) zu. Innerhalb des Wirkraumes können Beeinträchtigungen für LRT sowie Habitate und ggf. temperaturempfindliche Arten der Gruppen Amphibien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Mollusken, Fische und Pflanzen daher nicht ausgeschlossen werden und sind im Einzelfall zu untersuchen. Als Wirkraum wird der Schutzstreifen abgegrenzt.

Alle Rechte vorbehalten

Da für diesen Wirkfaktor v. a. die Trassenpflege relevant ist, wird die „Veränderung der abiotischen Standortfaktoren“ unter dem Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung“ (vgl. Kapitel 3.2.4.3) subsumiert.

3.2.4.2. Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch Wärmeemissionen des Kabels

Freileitung/ KÜA

Betriebsbedingt entsteht durch den Stromfluss im Leiter bzw. in der KÜA Wärme. Die Stromkreise von Höchstspannungsfreileitungen im Wechselstrombereich können sich mäßig bis stark erwärmen. Da die Wärme leicht an die umgebende Luft abgegeben werden kann, können Wärmeemissionen von Leiterseilen bzw. der KÜA i. d. R. vernachlässigt werden.

Teilerdverkabelung

Höchstspannungserdkabel im Wechselstrombereich können sich je nach Auslastung im Kabelkern stark erwärmen. Während die beim Betrieb einer Freileitung (inkl. KÜA) durch den Stromfluss im Leiter entstehende Wärme leicht an die umgebende Luft abgegeben werden kann, ist das Erdkabel von Erdreich umgeben, was wie folgt einzuordnen ist:

Auswirkung Teilerdverkabelung

Die Wärmeableitung ist in erster Linie von der Wärmeleitfähigkeit des Bettungsmaterials und des Bodens und seinem aktuellen Wassergehalt abhängig. Dichte Bettungsmaterialien und feuchte Böden leiten, bei sonst gleichen Randbedingungen, die Wärme grundsätzlich besser ab als locker gelagerte Bettungsmaterialien oder trockene Böden. Die Wärmeabfuhr führt im Umfeld des Erdkabels, das in der Regel in 150 bis 200 cm Tiefe verlegt ist, und im darüber befindlichen Bodenkörper zu einer Bodenerwärmung und ggf. Erwärmung des Grundwassers, deren Ausmaß und Verteilung vom Witterungsgeschehen, von den Standorteigenschaften, welche die Bodenwärmeleitfähigkeit bestimmen (Bodentextur, Lagerungsdichte, Bodenfeuchte, Grundwasserstand), den Kabeleigenschaften (Material, Isolierung, Verlegetiefe, Abstände zwischen den Trassen) und der Auslastung des Erdkabels abhängig ist.

Veränderungen der Temperaturverhältnisse im Boden können sich auf das Wachstum (z. B. vor-gezogener saisonaler Wachstumsbeginn) und die Artenzusammensetzung der Vegetationsdecke auswirken. Für im Boden lebende Tierarten kann es einerseits zu Minderungen der Habitatfunktion durch wärmere Bodenschichten kommen. Andererseits besteht die Möglichkeit, dass bestimmte Arten (z. B. auch gebietsfremde Arten) durch höhere Temperaturen, v. a. im Winter, gefördert werden. Für im Boden überwinternde Arten (wie bspw. aus den Gruppen der Reptilien und Amphibien) kann es zudem in bestimmten Fällen zu Auswirkungen auf die Winterruhe (z. B. Einfluss auf das Wahlverhalten/ Eignung der Winterhabitate, verkürzte Ruheperiode) kommen.

Im Regelbetrieb treten – mit Ausnahme bestimmter baugrundabhängiger Einzelfälle – an der Oberfläche jedoch keine deutlichen Temperaturerwärmungen auf. Aufgrund der geringen Temperatur-

Alle Rechte vorbehalten

differenz bei Normallast ist der Wirkfaktor daher i. d. R. als vernachlässigbar einzustufen. Auswirkungen durch Wärmeemissionen des Erdkabels auf das Schutzgut Wasser (z. B. Grundwasserkörper/-leiter) sind nicht bekannt (BFN 2025a). Eine abschließende Bewertung ist erst im Rahmen der Planfeststellung möglich, wenn weitere Daten (Baugrund, Hydrologie) vorliegen.

3.2.4.3. Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung)

Freileitung

Um die geforderten Mindestabstände zwischen den Leiterseilen und Gehölzen sicher und dauerhaft gewährleisten zu können, wird für Freileitungen in Waldbereichen und Bereichen mit größeren Gehölzen ein zur Leitungsachse parallel verlaufender Schutzstreifen benötigt. Die Breite des Schutzstreifens ist im Wesentlichen vom Masttyp, der aufliegenden Beseilung, den eingesetzten Isolatorenketten und dem Mastabstand abhängig. Diese für den Betrieb der Freileitung notwendigen Schutzstreifen (max. ausgeschwungenes Leiterseil zuzüglich Sicherheitsabstand) betragen bei Einsatz des Standarddonaumastes ca. 70 m auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und bis ca. 80 m in Waldbereichen. Bei möglichem Parallelbau oder möglicher Bündelung kann die Breite des Schutzstreifens variieren.

Bäume und Sträucher, die innerhalb dieses Schutzstreifens wachsen oder die in den Schutzstreifen hineinragen, unterliegen einer Wuchshöhenbegrenzung und müssen daher entfernt oder regelmäßig zurückgeschnitten werden, wenn durch ihren Wuchs der Bestand oder Betrieb der Leitung beeinträchtigt oder gefährdet werden kann.

Teilerdverkabelung

Das Erdkabel verläuft in einem Schutzstreifen, welcher die Leitung vor Bebauung und äußeren Einwirkungen schützt. Im Gegensatz zur Freileitung ist der Schutzstreifen der Kabelanlage bei offener Bauweise i. d. R. jedoch deutlich schmaler. Gemäß der aktuellen technischen Vorhabensbeschreibung (vgl. Unterlage 1, Kapitel 2.2) ergibt sich ein Schutzstreifen von ca. 33 m.

Im Bereich der Erdkabel-Schutzstreifen sind bei offener Bauweise tiefwurzelnde Gehölze grundsätzlich nicht zulässig. Ein späterer Gehölzaufwuchs nach Umsetzung des Vorhabens ist auf flachwurzelnde Arten beschränkt, zudem müssen sich während der Betriebsdauer einstellende tiefwurzelnde Gehölze regelmäßig entfernt werden. Die Ausbildung von naturnah gestuften Waldrändern durch flachwurzelnde Gehölze ist jedoch möglich.

Im Falle der geschlossenen Bauweise müssen i. d. R. keine Gehölze gerodet werden, Veränderungen der Vegetations- und Biotopstrukturen erfolgen meist nicht. Bei einer Verlegetiefe des Erdkabels von mehr als 5 m unter der Erdoberfläche ist gewährleistet, dass die notwendigen Bohrungen außerhalb des Durchwurzelungshorizonts von Gehölzen stattfinden (RASPER 2004).

Auswirkung beider technischer Ausführungen

Durch die Begrenzung der Wuchshöhe („Auf-den-Stock-setzen“, Rückschnitt), die Beschränkung auf flachwurzelnde Gehölze im Bereich der neu zu schaffenden Schutzstreifen sowie die Nutzung als

landwirtschaftliche Fläche, kann es zu einem Verlust bzw. einer Beeinträchtigung der hier stockenden Wälder und Gehölze und der auf diese Biotoptypen angewiesenen Tier- und Pflanzenarten kommen. Auswirkungen sind bei Arten möglich, die höhere bzw. ältere Gehölzbestände, z. B. mit geeigneten Horst- und Höhlen- bzw. Habitatbäumen, benötigen (z. B. Groß- und Greifvögel, Höhlenbrüter, Fledermäuse, xylobionte Käfer). Gleichzeitig können die Maßnahmen im Schutzstreifen im Bereich der Neubautrasse auch zu einer Erhöhung der Strukturvielfalt oder Entwicklung neuer Lebensraumtypen z. B. für einige Halb-/ Offenlandarten führen, was wiederum die Artenvielfalt erhöht. Eine Beeinträchtigung weiterer Biotoptypen (Offenland, Gewässer) kann aufgrund der Art der Wirkung von vornherein sicher ausgeschlossen werden.

Der Wirkfaktor ist aufgrund der genannten möglichen Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura 2000-Gebieten ist dieser Wirkfaktor im Folgenden weiter zu betrachten.

3.2.4.4. Störungen durch Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen

Freileitung/ Erdkabel/ KÜA

Die Freileitungen und das Erdkabel sind auf viele Jahre hinaus wartungsfrei, werden jedoch durch wiederkehrende Prüfungen (Inspektionen) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hin überprüft. Dies umfasst auch die Umsetzung erforderlicher Instandsetzungsmaßnahmen einzelner Systemkomponenten (z. B. Korrosionsschutz oder Kettenwechsel).

Während das Ausmaß der Auswirkungen der bauzeitlichen Störeffekte von der konkreten Arbeitsweise und der Dauer der Baustelle an einem Standort abhängen, können jene Störungen, die durch die betriebsbedingten Kontroll- und Wartungsarbeiten entstehen, als nicht relevant eingestuft werden, da aufgrund der kurzzeitigen und punktuellen Arbeiten keine Auswirkungen auf die Population zu erwarten ist und sie zudem unterhalb der Schwelle üblicher Vorbelastungen, z. B. Landwirtschaft oder Erholungsnutzung, liegen. Die Wirkung ist demnach als irrelevant einzustufen und wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.2.4.5. Schall-/ Schadstoffemissionen

Freileitung/ KÜA

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen kann es an der Leiterseiloberfläche, bei entsprechender elektrischer Randfeldstärke, zur Geräuschentwicklung durch Korona-Entladungen kommen. Diese treten insbesondere bei Nebel, Regen oder hoher Luftfeuchtigkeit auf und äußern sich z. B. in Form von knisternden und prasselnden Geräuschen. Die Stärke der Geräusche hängt dabei im Wesentlichen von der Leiterseil- und Bündelausführung und deren Anordnung sowie der Betriebsspannung der Freileitung ab. Bei Hoch- und Mittelspannungsfreileitungen bis einschließlich 110-kV sind Koronageräusche vernachlässigbar, da hier die elektrischen Ausgangsfeldstärken auf den Leiterseilen zu gering sind, um relevante Koronaentladungen zu verursachen. Für Höchstspannungsleitungen liegt der Wert i. d. R. bei 35 dB (A) (Schallpegel im unmittelbaren Bereich der Leitungsphase) (vgl. Unterlage 1, Kapitel 3.5).

Alle Rechte vorbehalten

Zusätzlich zu den Koronaentladungen treten im Falle der KÜA gewisse Schallemissionen an ggf. vorhandenen Drosselspulen auf, da diese nicht völlig lautlos arbeiten. Dies liegt daran, dass das erzeugte Magnetfeld über seine Kraftwirkung eine kleine Deformation oder Verschiebung des Magnetkerns bewirken kann, was bspw. beim Betrieb mit Wechselstrom zur Abstrahlung eines Brummtons führt. Wo der Stromverlauf auch Oberwellen aufweist, können selbst diese unter Umständen hörbar werden. Die Drosselspulen werden daher aus Lärmschutzgründen eingehaust, wodurch die Schallemissionen reduziert werden. Während des Betriebs kann es durch den o. g. Koronaeffekt ferner zu Emissionen von Ozon oder Stickoxiden kommen. Messungen belegen in der Nähe der stromführenden Leiterseile von 380 kV-Freileitungen geringfügige Konzentrationserhöhungen von 2 bis 3 ppb (parts per billion) (BADENWERK KARLSRUHE AG 1988). Bei einer turbulenten Luftströmung sind bereits bei 1 m Abstand vom Leiterseil nur noch 0,3 ppb zu erwarten. Der durch Freileitungen gelieferte Beitrag zum natürlichen Ozongehalt liegt selbst in unmittelbarer Nähe der Leiterseile an der Nachweisgrenze und beträgt nur noch einen Bruchteil des natürlichen Pegels. Bereits in einem Abstand von 4 m zu den stromführenden Leiterseilen ist bei 380 kV-Freileitungen ein eindeutiger Nachweis zusätzlich erzeugten Ozons nicht mehr möglich. Gleiches gilt für die noch geringeren Mengen an Stickoxiden (KIEßLING et al. 2001).

Teilerdverkabelung

Schall- und Schadstoffemissionen treten außer im Bereich der KÜA (Ozon oder Stickoxide, s. o.) beim Betrieb des Erdkabels nicht auf.

Auswirkung

Von Freileitungen betriebsbedingt ausgehende Koronageräusche sowie an Drosselspulen entstehende Schallemissionen entfalten für Tierarten nur sehr geringe Störwirkungen und sind daher als vernachlässigbar einzustufen. Zudem sind Beeinträchtigungen, wenn überhaupt, nur bei einigen Vogelarten aufgrund ihrer intensiven akustischen Kommunikation und bei Dauerlärm zu erwarten, der bei diesem Wirkfaktor aber nicht entsteht (GARNIEL et al. 2007, 2010). Auswirkungen auf andere Tiergruppen können nach zusammenfassenden Studien ebenfalls ausgeschlossen werden (KEMPF & HÜPPOP 1998; MANCI et al. 1988).

Die Wirkung ist demnach als irrelevant einzustufen und wird daher im Folgenden nicht weiter betrachtet.

3.2.4.6. Elektrische und magnetische Felder

Freileitung/ Teilerdverkabelung/ KÜA

Beim Betrieb von Höchstspannungsfreileitungen sowie in Teilen der KÜA treten niederfrequente elektrische und magnetische Felder auf.

Die Stärke und die Verteilung der elektrischen und magnetischen Felder im Umfeld einer Höchstspannungsfreileitung sind von vielen Faktoren abhängig. Im Wesentlichen sind es die Spannung, die Stromstärke, die Anordnung der Leiterseile an den Masten sowie die Anzahl und der Durchhang

der Leiterseile. Welche Feldstärken am Boden auftreten, wird von Spannung, Stromstärke sowie Leiterseilgeometrie und Bodenabstand bestimmt. Die höchsten Feldstärken sind direkt an den Leiterseilen anzutreffen, nehmen jedoch mit zunehmender Entfernung von der Freileitung sehr rasch ab.

Im Rahmen der technischen Planung des Vorhabens werden die Anforderungen der 26. BImSchV für die elektrischen und magnetischen Felder erfüllt.

Gemäß den Ergebnissen eines internationalen Workshops zum Thema „Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna“ (BFS 2021) sind Verhaltensänderungen für Arten, die das Erdmagnetfeld wahrnehmen können, zwar nicht vollständig auszuschließen, belastbare Hinweise auf gefährdende Auswirkungen auf die hier betrachteten Tiergruppen liegen jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor. Zumal es sich beim für einige Vogelarten hinsichtlich der Orientierung wichtigen Erdmagnetfeld um ein Gleichfeld handelt (BfN 2025a), wohingegen von der geplanten Leitung Wechselfelder ausgehen.

Auch für Vögel, die sich regelmäßig im Bereich der Leitung aufhalten oder auf den Seilen rasten, gibt es keine Hinweise auf Beeinträchtigungen durch die dort auftretenden elektrischen und magnetischen Felder (Silny 1997). Darüber hinaus gibt es eine Vielzahl von Untersuchungen, die einen guten Bruterfolg von Vögeln (i. d. R. Greifvögel und Krähenvögel) dokumentieren, die auf Strommasten brüten (z. B. Meyburg et al. 1995, Prinzinger et al. 1995, VetMed Wien 2011). Der Wirkfaktor kann somit als irrelevant eingestuft werden, eine weitere Betrachtung entfällt.

3.3. Summarische Wirkungen

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet mehrere durch das Vorhaben Fulda-Main-Leitung bedingte Wirkfaktoren identifiziert wurden, kann es zu summarischen Wirkungen der einzelnen Wirkfaktoren kommen, die zusammen erhebliche Beeinträchtigungen hervorrufen können. Diese werden im Rahmen einer gegebenenfalls erforderlichen gebietsspezifischen vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung analysiert.

3.4. Kumulative Wirkungen

Kumulative Wirkungen können im Zusammenwirken mit anderen noch nicht verwirklichten oder auf den Betrachtungsraum wirkenden Plänen oder Projekten entstehen, die das betrachtete Natura 2000-Gebiet beeinträchtigen können und die sich auf die gleichen Erhaltungsziele auswirken. Da diese Wirkungen ggf. erst durch ihr gemeinsames (kumulatives) Auftreten zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können, müssen auch alle Pläne und Projekte, die das Natura 2000-Gebiet ebenfalls entsprechend beeinträchtigen können, im Rahmen einer Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt werden (vgl. Kapitel 2.4).

Alle Rechte vorbehalten

3.5. Fazit der Wirkfaktorenermittlung

Gemäß den Darstellungen im vorangegangenen Wirkfaktorenkapitel sind folgende Wirkfaktoren für die Natura 2000-VU relevant:

- Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)
- Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)
- Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)
- Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)
- Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)
- Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)
- Störungen durch Licht (baubedingt)
- Störungen durch Erschütterungen und Vibrationen (baubedingt)
- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)
- Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)
- Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Zerschneidung von Lebensräumen (anlagebedingt)
- Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)

Eine zusammenfassende Darstellung der relevanten Wirkfaktoren ist der folgenden Tabelle 4 zu entnehmen.

Alle Rechte vorbehalten

Tabelle 4: Wirkfaktoren mit projektspezifischer Betrachtungsrelevanz für das geplanten Vorhaben sowie deren Wirkweiten.

Wirkfaktoren	**FL**	**EK (offen)**	**EK (geschlossen)**	**Wirkräume und Wirkweiten**
1 Direkter Flächenentzug				
Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)	x	x	x	Mastfundamente, dauerhaft ausgebaute Wege, KÜA, Cross-Bonding-Muffen
2 Veränderung der Habitatstruktur/ Nutzung				
Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)	x	x	x	Arbeitsflächen und Zuwegungen
Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölz-freihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbe-dingt)	x	x	-	Schutzstreifen
Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)	x	-	-	Brutvögel des Offenlandes: 300 m beidseits der Leitung
3 Veränderung abiotischer Standortfaktoren				
Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen und hydrochemischen Verhältnisse (baubedingt)	x	x	x	Baugruben der Mastfundamente/ Bohrgruben: 80 m Kabelgräben: 50 m bis 180 m
Veränderung der hydrologischen, hydrodynamischen und hydrochemischen Verhältnisse (anlagebedingt)	-	-	-	Keine relevanten Wirkungen
Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch den Schutzstreifen (betriebsbedingt)	Die Auswirkungen lassen sich unter dem Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Aufwuchsbeschränkung) (betriebsbedingt)“ behandeln.			

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktoren	FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	Wirkräume und Wirkweiten
Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch Wärmeemissionen des Erdkabels (betriebsbedingt)	-	-	-	Keine relevanten Wirkungen
4 Barriere- oder Fallenwirkung/ Individuenverlust				
Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt)	x	x	x	Arbeitsflächen (insbesondere EK) und Zuwegungen
Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)	x	x	x	Säugetiere, Reptilien, Laufkäfer und mobile Fortpflanzungsstadien von Insekten: 100 m Amphibien: 500 m um Arbeitsflächen, Baugruben und Zuwegungen
Zerschneidung von Lebensräumen (anlagebedingt)	x	x	x	Schutzstreifen
Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)	x	-	-	artspezifisch bis 6.000 m beidseits der Freileitung
5 Nichtstoffliche Einwirkungen				
Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)	x	x	x	Säugetiere: 100 m Vögel: bis 500 m (artspezifisch) beidseits des geplanten Leitungsverlaufs
Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)				
Störungen durch Licht (baubedingt)	-	-	x	nachtaktive Arten: 200 m
Störungen durch Erschütterungen/ Vibrationen (baubedingt)	x	x	x	100 m in Winterquartieren: bis 200 m um Maststandorte, Bau- und Bohrgruben

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktoren	FL	EK (offen)	EK (geschlossen)	Wirkräume und Wirkweiten
6 Stoffliche Einwirkungen				
Keine relevanten Wirkfaktoren.				
7 Strahlung				
Keine relevanten Wirkfaktoren.				
8 Gezielte Beeinflussung von Arten und Organismen				
Die Auswirkungen lassen sich unter den Wirkfaktoren „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung / Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“, „Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch den Schutzstreifen (anlagebedingt)“ und „Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch Wärmeemissionen des Erdkabels (betriebsbedingt)“ behandeln.				
9 Sonstiges				
Keine relevanten Wirkfaktoren.				

Alle Rechte vorbehalten

4. Ermittlung der vom Vorhaben betroffenen Natura 2000-Gebiete

4.1. Identifizierung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete

Um die ggf. durch ein Projekt oder einen Plan aufgrund seiner Lagebeziehung zu den Vorhaben betroffenen Natura 2000-Gebiete zu ermitteln, bedarf es zuerst einer Betrachtung der zu erwartenden Auswirkungen des planfestzustellenden Vorhabens sowie seiner Wirkweiten. Dies erfolgt in Kapitel 3 „Beschreibung des geplanten Vorhabens und seiner Wirkfaktoren“. Hier werden alle relevanten Wirkfaktoren zusammengestellt und deren maximale Reichweiten konservativ abgeschätzt. Für die Ermittlung der zu betrachtenden Natura 2000-Gebiete wird die aus der technischen Planung hervorgehende Leitungstrasse (gemäß Antrag auf Planfeststellung nach § 19 NABEG) zugrunde gelegt, die innerhalb des im Zuge der Bundesfachplanung gemäß § 12 NABEG festgelegten Trassenkorridors liegt.

Aus der Betrachtung der vorhandenen Wirkfaktoren ergibt sich für das hier betrachtete Vorhaben eine maximale Wirkweite von 6.000 m („Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“). In diesem Raum beidseits des Vorhabens werden die zu betrachtenden Schutzgebiete ermittelt.

Für die Beachtung der funktionalen Beziehungen wurde zusätzlich in einem Bereich von 10.000 m um die Trasse geprüft, ob bei weiteren Natura 2000-Gebiete die Arten Kranich und Schwarzstorch zu den wertegebenden Arten gehören. Für den Kranich sind dabei Gebiete mit Ansammlungen von mehr als 10.000 Individuen betrachtungsrelevant (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Diese kommen innerhalb der Wirkweite von 10.000 m nicht vor.

Der Schwarzstorch ist für das VSG „Thüringische Rhön“ (DE 5326-401) in einer Teilfläche gelistet, welche ca. 9.700 m von der Trasse entfernt liegt. Da mögliche Wechselbeziehungen zu dem VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) bestehen können, wird die Art bei der entsprechenden Gebietsprüfung berücksichtigt.

4.2. Ergebnis der Identifizierung der Natura 2000-Gebiete

Innerhalb der Wirkweite von 6.000 m konnten folgende 15 Gebiete ermittelt werden, für die eine Betrachtung erfolgt:

- FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305)
- FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306)
- FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303)
- FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350)
- FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301)

Alle Rechte vorbehalten

- FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302)
- FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301)
- FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302)
- FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neunkirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303)
- FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301)
- FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303)
- FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305)
- FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308)
- EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401)
- EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401)

In Anlage I befindet sich eine Übersichtskarte mit den zu prüfenden Schutzgebieten.

Für das FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ sowie das Vogelschutzgebiet „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ erfolgt direkt eine vertiefende Betrachtung, da diese beiden Gebiete direkt durch das Vorhaben gequert werden (vgl. LANA 2004, S.9).

5. Natura 2000-Vorprüfungen

5.1. FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306)

5.1.1. Beschreibung des Gebietes

Das 977,47 ha große FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306) liegt südlich von Rotenburg an der Fulda (Abbildung 1). Es umfasst einen unzerschnittenen Waldbereich mit großflächigen Vorkommen von Hainsimsen-Buchenwald und kleinflächigen Vorkommen von Erlen-Eschen-Auwald. Das Gebiet wird durch strukturreiche Wälder aller Altersklassen im Norden sowie durch mehrere Täler mit Bächen, Wiesen und verlandeten Stillgewässern geprägt (SDB 2015a). Es hat eine Bedeutung als Nahrungsstreifgebiet für den Luchs und bietet Lebensraum bzw. Jagdhabitat für die Wildkatze und verschiedene Fledermaus- sowie Vogelarten (FA ROTENBURG 2016).

Gemäß SDB (2015a) liegen Bedrohungen bzw. Belastungen für das Schutzgebiet durch Trockenheit und verminderte Niederschläge (M01.02) vor. In dem Gutachten zur Grunddatenerhebung (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2010) wird zudem der Verlust von Vertikalstrukturen (z. B. fehlende Habitatbäume), Gewässereintiefung und -begradigung sowie Gewässerbelastungen durch Fischteiche aufgeführt, die aber im Managementplan (MaP) (FA ROTENBURG 2016) allerdings nicht mehr angegeben werden. Gemäß dem SDB (2015b) ergibt sich durch ein forstliches Flächenmanagement (B02) eine positive Auswirkung auf das Gebiet.

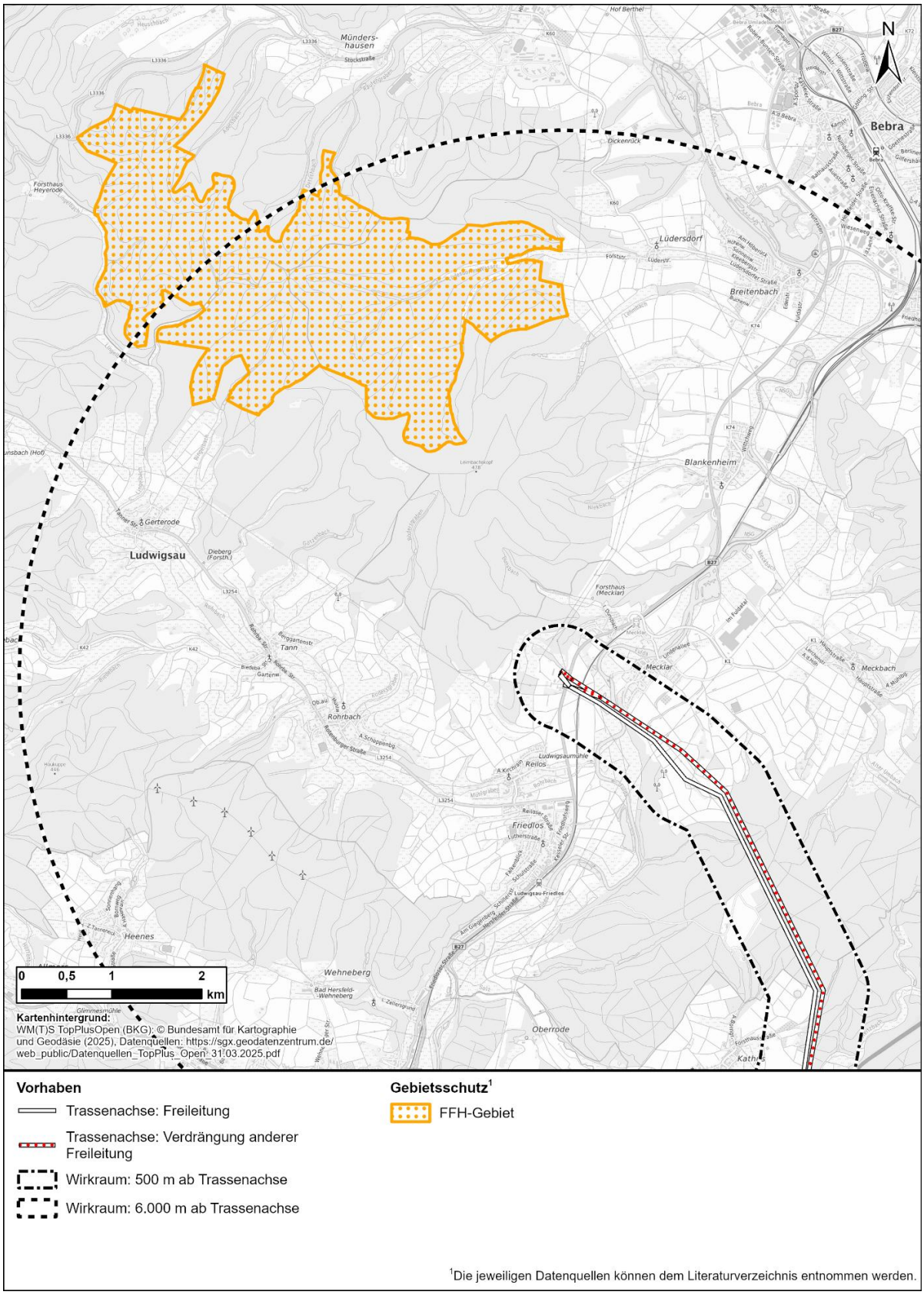


Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes „Wald westlich Lüdersdorf" (DE 5024-306) zum Vorhaben.

Alle Rechte vorbehalten

5.1.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015a) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 5: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5024-306 nach SDB (2015a) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	580,36	B
91E0*	Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)[1]	0,05	C

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

1 LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Der LRT 91E0* wird aufgrund der fehlenden Aufnahme in die Schutzgebietsverordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) im Folgenden nicht weiter als maßgeblicher Bestandteil betrachtet.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB (2015c) und in der Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016) werden keine Arten nach Anhang II der FFH-RL gelistet.

Allerdings wird im MaP (FA ROTENBURG 2016) der Luchs als Anhang II-Art angesprochen, der sich mit einer Familie dort angesiedelt hat, aber dem noch keine Erhaltungsziele zugewiesen wurden.

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus wird im SDB (2015a) die Wildkatze unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ genannt. Zudem führt der MaP (FA ROTENBURG 2016) neben dem Luchs noch den Rotmilan, Hohltaube, Grauspecht, Schwarzspecht, Raufußkauz, den Uhu und die Waldschnepfe auf.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischer Arten (Tabelle 6) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus den oben genannten Arten erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 6: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5024-306, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen sowie Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
9110	Hohltaube	*Columba oenas*	D	3.000	D	100
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Raufußkauz	*Aegolius funereus*	D	500	C	80
	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	-	-	-	-
	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	-	-	-	-
	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, C - D = mittel bis gering

Erhaltungsziele

Gemäß der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) wird dem Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-RL folgende Erhaltungsziele zugewiesen:

LRT 9110

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Managementplan

Für das FFH-Gebiet liegt ein MaP vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (FA ROTENBURG 2016). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen keine weiteren Ziele für den LRT 9110 angegeben.

Allerdings führt er Leitbilder und Entwicklungsziele für den LRT 91E0* sowie den Luchs an.

Alle Rechte vorbehalten

5.1.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015a)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (RP ROTENBURG 2016)
- Grunddatenerhebung (NECKERMANN & ACHTERHOLT 2009)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (HPA) (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.1.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015a) wird kein Zusammenhang (Kohärenz) zu anderen Gebieten angegeben.

Die Lüder entspringt im FFH-Gebiet und mündet in die Fulda, sodass über das Gewässersystem sowie den verschiedenen Aktionsräumen der gelisteten charakteristischen Vogelarten funktionale Beziehungen zu Flächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen mit dem FFH-Gebiet „Auwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) bestehen können (Abbildung 2).

Alle Rechte vorbehalten

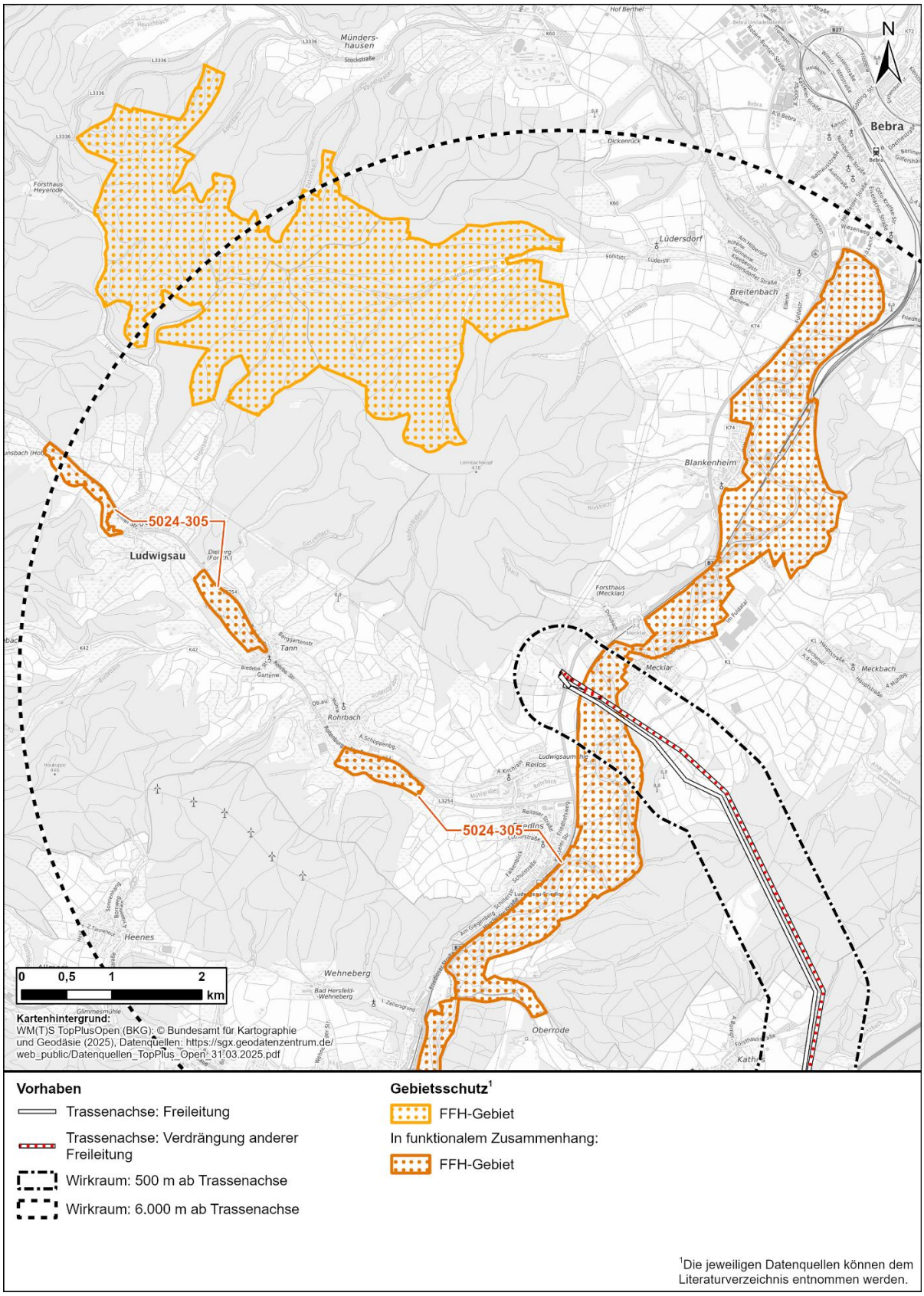


Abbildung 2: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets DE 5024-306 zu anderen Schutzgebieten.

5.1.5. Wirkungsprognose

5.1.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit einer Entfernung von ca. 2.780 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraum von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für den maßgeblichen LRT 9110 durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzt die Hohltaube einen weiteren Aktionsraum von 3.000 m und kann somit in den Leitungsbereich fliegen. Da die Art aber gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) nicht kollisionsgefährdet ist (vMGI D), können vorhabenbedingte Auswirkungen für diese Art und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des LRT 9110 ausgeschlossen werden.

Ebenso können für die charakteristischen Fledermausarten, die zwischen Quartieren und Jagdgebiete mehrere Kilometer zurücklegen können, Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da diese nicht kollisionsgefährdet sind.

5.1.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da vorhabenbedingt keine Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandtele des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die möglichen bestehenden Beziehungen zum FFH-Gebiet „Auwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) nicht berührt. Sollten die charakteristischen Arten mit größerem Aktionsraum zwischen den Gebieten für die Nahrungssuche wechseln, können zum einen aufgrund der weiträumig vorhandenen Nahrungsflächen (Hohltaube) und den tagsüber stattfinden Bauarbeiten (Fledermäuse) sowie aufgrund der fehlenden Kollisionsgefährdung Individuenverluste durch das Vorhaben sowohl während der Bautätigkeit als auch anlagebedingt ausgeschlossen werden. Zudem werden im Bereich des Vorhabens keine, für die charakteristischen Fledermausarten relevanten Nahrungshabitate in Anspruch genommen.

5.1.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Alle Rechte vorbehalten

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant

5.1.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.2. FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303)

5.2.1. Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303) liegt westlich von Hönebach und nördlich von Friedwald. Es weist eine Größe von 2.323,15 ha auf und wird in zwei Teilflächen (TF) unterteilt (Abbildung 3). Es bildet einen strukturreichen Buchenwald, der vereinzelt Auwaldelemente entlang von Bächen mit Wiesenflächen, Verjüngungs- und Altbereichen und Hallenwald aufweist. Im Südwesten befinden sich zudem eingestreut Stillgewässer. Der Seulingswald liegt innerhalb des zweitgrößte Waldkomplexes in Hessen, der noch vergleichsweise unzerschnitten und reich an Alt- und Totholz ist. Zudem weist er eine hohe Bedeutung als Jagdhabitat für Fledermäuse, Wildkatze und die Avifauna auf (SDB 2015b).

Eine Belastung des Gebiets erfolgt gemäß MaP (GLÄSER 2011) und SDB (2015b) aufgrund der Zerschneidung durch die Autobahn A4 (D01.02), die das Gebiet im Osten durchzieht, zudem durch Trockenheit, verminderte Niederschläge und Düngung (M01.02), der Naturverjüngung durch Nadelbäume, Auflösung von Altbeständen durch die Entnahme von wertvollen Bäumen, hohe Wilddichte sowie Neophyten wie z. B. die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Ferner liegt für den Auwald ein Mangel an Struktur vor sowie eine Gefährdung durch Stickstoffeinträge aus der Bewirtschaftung außerhalb der Schutzgebietsgrenzen. Im SDB (2015b) wird als positive Wirkung auf das Gebiet die forstwirtschaftliche Aktivitäten (B07) genannt.

Alle Rechte vorbehalten

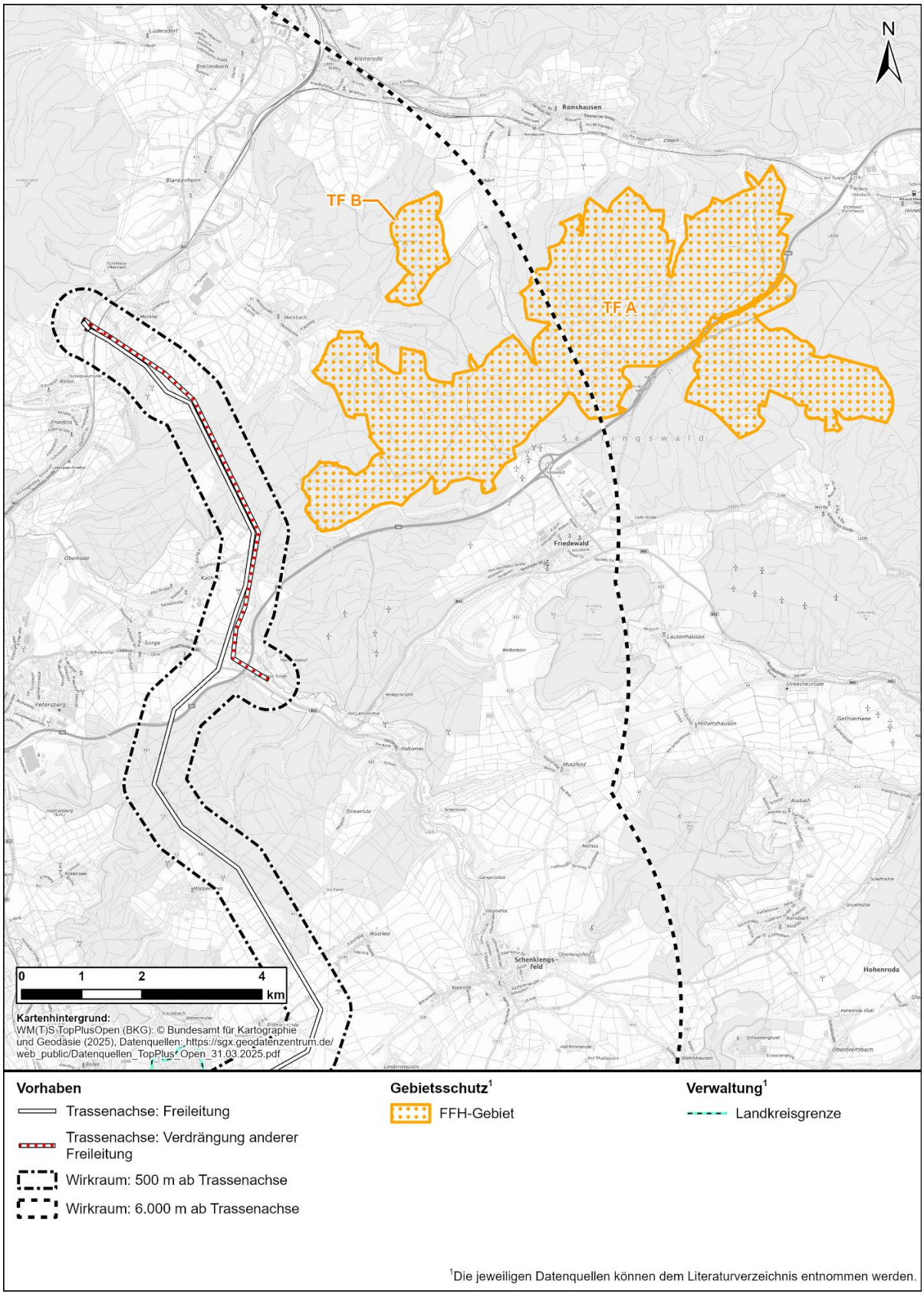


Abbildung 3: Lage des FFH-Gebietes „Seulingswald“ (DE 5025-303) zum Vorhaben.

5.2.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015b) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 7: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-303 nach SDB (2015b) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	1.281,09	B
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	4,97	C

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 8: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-303 nach SDB (2015b) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ)	Erhaltungszustand
1323	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus	c	C
1324	*Myotis myotis*	Großes Mausohr	p	B
1166	*Triturus cristatus*	Kammmolch[1]	p	C

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

1 Art wird im SDB gelistet, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung genannt

Der Kammmolch wird aufgrund der fehlenden Aufnahme in die Verordnung im Folgendem nicht weiter als maßgeblicher Bestandteil betrachtet. Zudem wird die Art auch in der Grunddatenerhebung (BÖF 2007) leidglich mit einem vermuteten Vorkommen angegeben. Bei der Herleitung der charakteristischen Arten wird sie aber berücksichtigt.

Alle Rechte vorbehalten

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015b) die Vogelarten Grauspecht, Rotmilan, Raufußkauz, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Sperlingskauz und Waldschnepfe, und weitere Arten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt: Erdkröte, Kolkrabe, Wildkatze, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Teichfrosch, Grasfrosch, Feuersalamander, Bergmolch, Fadenmolch, Teichmolch, Zweifarbfledermaus.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 9) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 9: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5025-303, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
9110	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Raufußkauz	*Aegolius funereus*	D	500	C	80
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
	Großer Breitkäfer	*Abax parallelepipedus*	-	-	-	-
	Ovaler Breitkäfer	*Abax ovalis*	-	-	-	-
91E0*	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, C - D = mittel bis gering

Alle Rechte vorbehalten

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 9110

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

LRT 91E0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Großes Mausohr

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen, bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler
- Hauptflugrouten des Großen Mausohrs.
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere.
- Erhaltung von Wochenstubenquartieren, in denen keine fledermausschädlichen Holzschutzmittel zum Einsatz kommen.

Bechsteinfledermaus

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Bechsteinfledermaus.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (GLÄSER 2011). In dem MaP werden über die in der Verordnung genannten Erhaltungsziele hinaus keine weiteren Erhaltungs- oder Entwicklungsziele angegeben.

Alle Rechte vorbehalten

5.2.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015b)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (GLÄSER 2011)
- Grunddatenerhebung (BÖF 2007)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.2.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015b) wird in Bezug auf einen Zusammenhang (Kohärenz) folgendes Gebiet angegeben (Abbildung 4):

- LSG DE07 Seulingswald (Nr. 2632002)

in dem das FFH-Gebiet liegt. Zudem liegt innerhalb der Gebietsgrenzen das Naturwaldreservat „Goldbach- und Ziehbachbrücke“ (GLÄSER 2011).

Ferner sind funktionale Beziehungen zum südlich gelegenen FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) aufgrund der Buchenwaldbestände möglich.

Alle Rechte vorbehalten

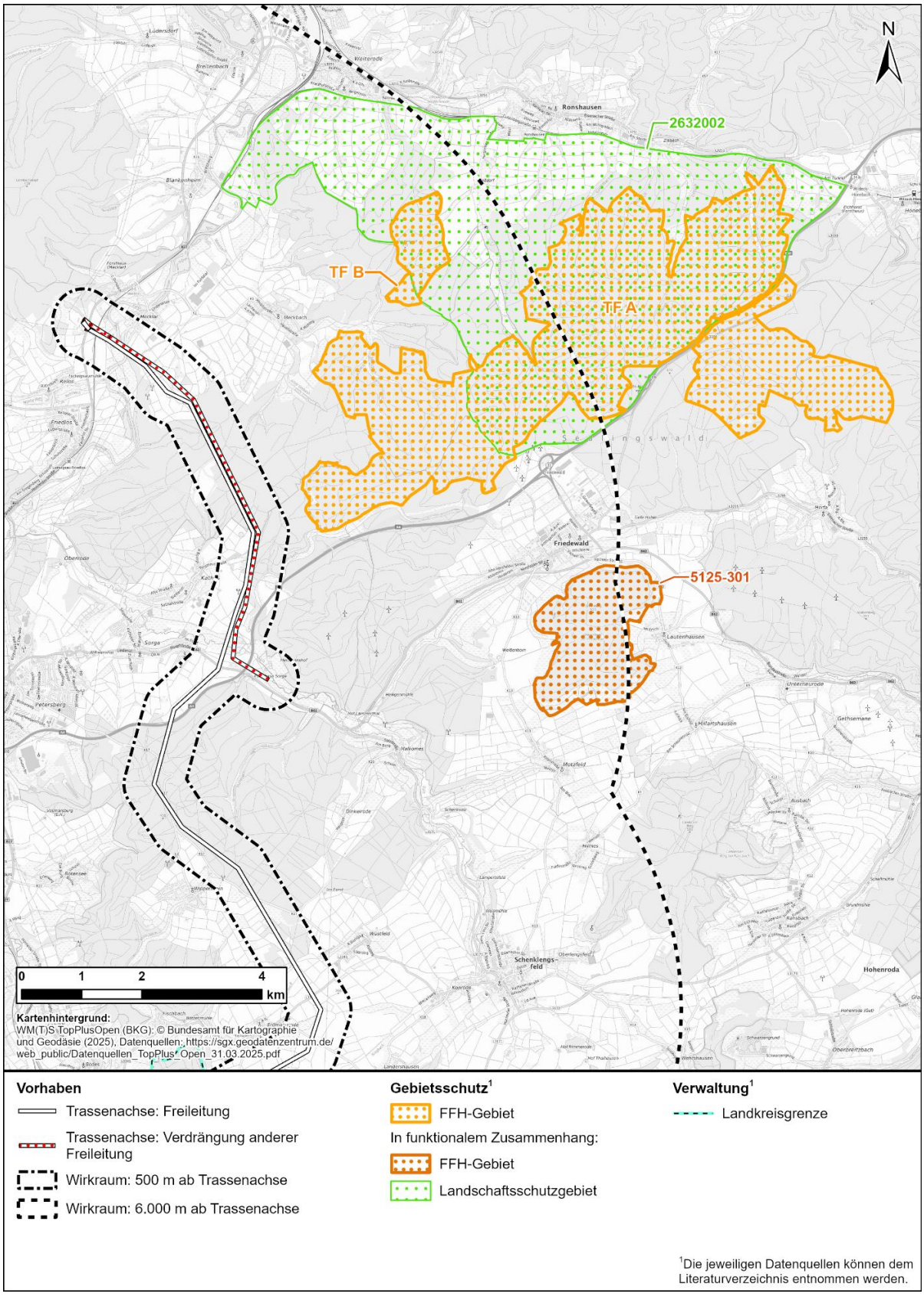


Abbildung 4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5025-303 zu anderen Schutzgebieten.

Alle Rechte vorbehalten

5.2.5. Wirkungsprognose

5.2.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit der große Teilfläche A in einer Entfernung von ca. 950 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraum von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 9110 und 91E0* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzen der Grau- und Schwarzspecht einen weiteren Aktionsraum von 1.000 m bzw. 2.000 m und können somit in den Leitungsbereich fliegen. Da beide Arten aber gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) nicht kollisionsgefährdet sind (vMGI D), können vorhabenbedingte Auswirkungen für diese Art und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele der beiden Wald-LRT ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Entfernung des Vorhabens wird auch nicht in die Lebensräume (Quartiere und Nahrungshabitat) der baumbewohnenden Bechsteinfledermaus eingegriffen. Das Große Mausohr nutzt Wälder v. a. als Nahrungshabitat. Die Nutzung von Baumhöhlenquartieren sind regelmäßig von Männchen bekannt, Wochenstuben sind in der Regel in Gebäuden zu finden (HESSEN-FORST 2006a). Da keine direkten Eingriffe innerhalb der Schutzgebietsgrenzen erfolgt, bleibt das Jagdgebiet und mögliche Quartiere erhalten. Dies trifft auch auf die charakteristische Fledermausart Mopsfledermaus (LRT 9110) zu, die sowohl die Waldstrukturen als Jagdhabitat oder Quartierhabitat nutzen kann (HESSEN-FORST 2006b). Da zudem die Bauarbeiten an der Freileitung i. d. R. tagsüber ausgeführt werden, kommt es zu keinen baubedingten Störungen, zumal die Wirkweiten von bis zu 200 m nicht unterschritten wird. Somit können Beeinträchtigungen für die beiden maßgeblichen Fledermausarten ausgeschlossen werden.

5.2.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Eine vorhabenbedingte Betroffenheit von möglichen Beziehungen zum FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) kann durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da beide FFH-Gebiete östlich der Leitung liegen und die Gebietswechsel daher parallel zum Leitungsverlauf ohne eine Querung erfolgen. Gleiches gilt auch für das LSG „Seulingswald“, welches sich auch auf der Leitungsabgewandten Seite befindet (Abbildung 4).

Bechsteinfledermäuse können auch während der Wochenstubenzeit ihre Quartier wechseln (HESSEN-FORST 2006c). Außerhalb des FFH-Gebietes gibt es ebenfalls Waldbereiche, die sich als Habitat eignen und sich innerhalb des Vorhabenbereiches befinden (vgl. Unterlage 13, M3). Im Zuge der

Alle Rechte vorbehalten

Fledermauskartierungen konnte eine Wochenstube der Bechsteinfledermaus ca. 100 m westlich zum Vorhaben nachgewiesen werden. Da in den Waldbereich des Quartieres kein Eingriff erfolgt, bleiben auch mögliche Quartierwechsel zwischen dem Schutzgebiet und dieser Wochenstube weiterhin bestehen.

Zudem kann auch ausgeschlossen werden, dass Nahrungshabitate außerhalb der Schutzgebietsgrenzen in dem Maße verloren gehen, dass nachteilige Auswirkungen für die Fledermäuse entstehen, da bei der Jagd auf umliegende Waldbereiche ausgewichen werden kann.

5.2.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Seulingswald“ (DE 5025-303) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant

5.2.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

Alle Rechte vorbehalten

5.3. FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350)

5.3.1. Beschreibung des Gebietes

Das 444,49 ha große FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350) besteht aus 65 Teilflächen (Abbildung 5). Diese Teilflächen liegen zerstreut im Raum Morschen, Alheim, Rotenburg a. d. F. (Teilgebiet WEST) sowie im Umfeld von Bebra, Nentershausen und Cornberg (Teilgebiet OST). Das Gebiet bildet eine kleinräumig strukturierte Kulturlandschaft, in der der größte Teil der Biotoptypen erst unter menschlichem Einfluss entstanden ist. Dies gilt vor allem für die relevanten Lebensraumtypen: Kalktrockenrasen, Wacholderheiden und Magere Flachland Mähwiesen. Es handelt sich um ein Netz kleinflächiger, z. T. orchideenreicher Kalk-Magerrasen (d.h. prioritäre Ausprägung) auf Zechstein mit Felsköpfen, die eingebettet sind in Kalkäcker, Grünland, Gebüschkomplexe, Waldsäume und Waldflächen in einer Kleinkuppen- und Rückenlandschaft. Das Gebiet besitzt aufgrund des Vorkommens des Dreizähnigem Knabenkraut (*Orchis tridentata*) und weiterer Orchideenarten eine bundesweite Bedeutung. Innerhalb Hessens ist hier zudem ein Schwerpunktvorkommen für Enzian-Schillergrasrasen und Trespen-Kalktrockenrassen (SDB 2015c, TEIGELER 2015, BÖF 2009). Ferner sind Vorkommen der FFH-Anhang IV-Arten Thymian-Ameisenbläuling (*Phengaris arion*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) sowie weiterer gefährdeter Schmetterlinge, bei denen ein hoher Anteil an Magerrasenarten vertreten sind, angegeben (BÖF 2009).

Eine Bedrohung bzw. Belastung erfolgt laut SDB (2015c) innerhalb des Schutzgebietes durch Düngung (A08) bzw. gemäß MaP aufgrund von Nutzungsaufgabe (Kalkmagerrasen) oder Intensivierung (z. B. Mähweisen) (TEIGELER 2015). Positive Auswirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015c) nicht aufgeführt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich lediglich die Teilfläche 55 des FFH-Gebietes, diese liegt ca. 18 km südlich von den anderen Teilflächen des Schutzgebietes südlich von Schenklengsfeld.

Alle Rechte vorbehalten

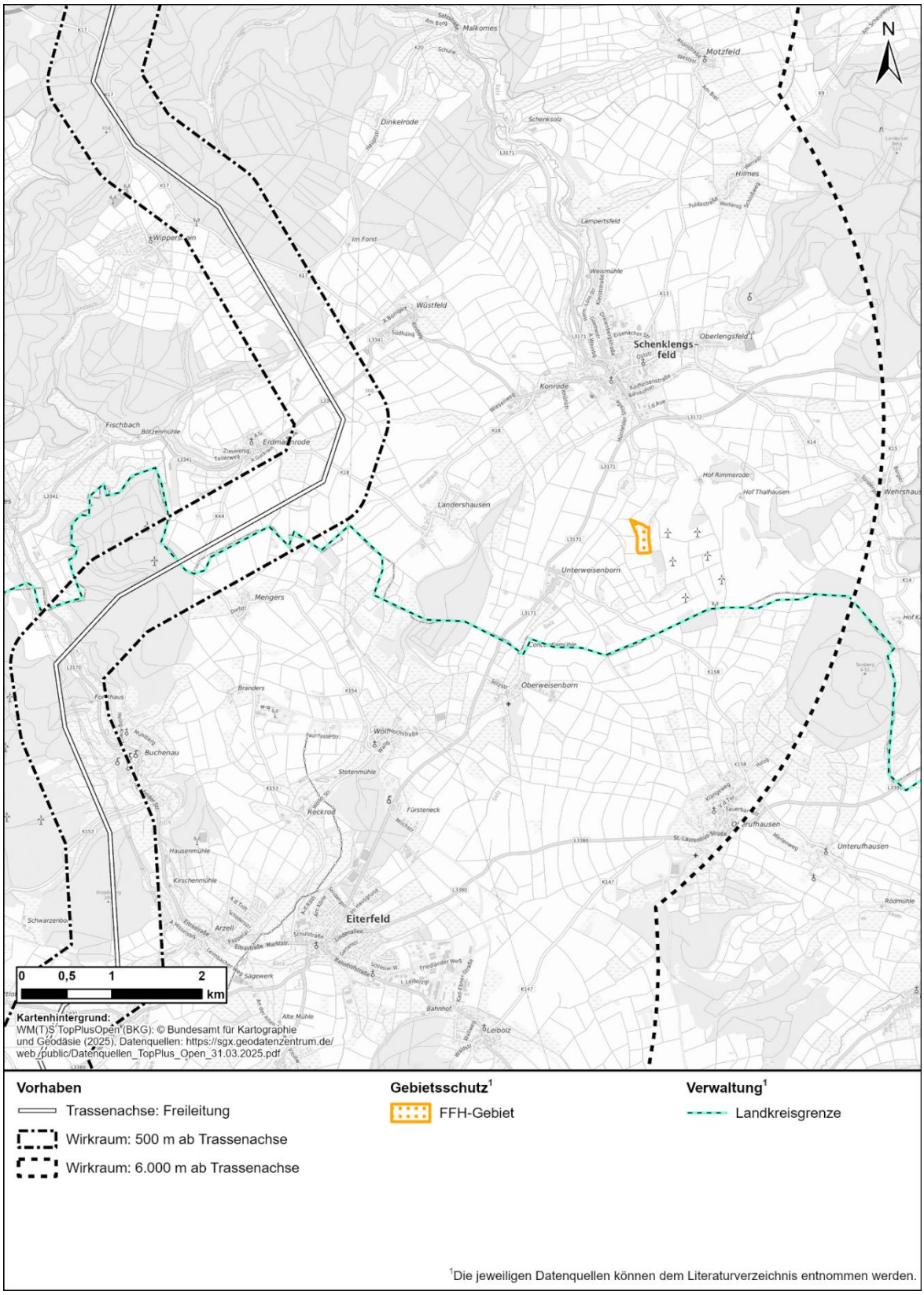


Abbildung 5: Lage des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350) zum Vorhaben.

5.3.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015c) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 10: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-350 nach SDB (2015c) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungs-zustand
5130	Formation von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen	1,35	A
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)	0,08	A
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Bromelitalia*)[1]	k.A.	k.A.
6210*/6212*	Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*), prioritäre Ausprägung mit bemerkenswerten Orchideen	51,83	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	46,78	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,10	A
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation[1]	k.A.	k.A.
9110	Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzula-Fagetum*)[2]	0,11	k.A.
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)[2]	0,24	k.A.
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)[2]	0,14	k.A.

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird nicht im SDB gelistet, wird aber in den EHZ der Verordnung genannt.

2 LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Aufgrund der fehlenden Repräsentativität (SDB 2015c, TEIGELER 2015) sowie dem nicht vorhandenen Eintrag in die Verordnung werden die LRT 9110, 9130, 91E0* im Folgenden nicht weiter als maßgebliche Bestandteile betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 11: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5025-350 nach SDB (2015c) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/Größe)	Erhaltungszustand
1193	*Bombina variegata*	Gelbbauchunke	r/ 30-70	C

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015c) die Vogelarten Rohrweihe, Hohltaube, Schwarzspecht, Grauammer, Baumfalke, Neuntöter, Raubwürge, Heidelerche, Rotmilan, Schwarzmilan, Steinschmätzer, Grauspecht und Turteltaube, sowie zahlreiche weitere Arten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt. Darunter u. a. Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Braunes Langohr, Rebhuhn, Zauneidechse, Schwalbenschwanz und weitere Tagfalterarten und Steinpicker.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 12) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden.

Tabelle 12: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5025-350.

LRT	Artname	
5130	Schlingnatter	*Coronella austriaca*
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*
	Thymian-Ameisenbläuling	*Phengaris arion*
	Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*
6110*	Schlingnatter	*Coronella austriaca*
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*
6210	Schlingnatter	*Coronella austriaca*
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*
	Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname	
	Esparsetten-Widderchen	*Zygaena carniolica*
	Thymian-Ameisenbläuling	*Phengaris arion*
6510	Esparsetten-Widderchen	*Zygaena carniolica*
7230	Keine Hinweise auf charakteristische Arten	
8210	Keine Hinweise auf charakteristische Arten	

* prioritärer LRT

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 5130

- Erhaltung des Offenlandcharakters mit einem landschaftsprägenden Wacholderbestand.
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6110

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte.
- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung (auf Primärstandorten).
- Beibehaltung oder Wiederherstellung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- (Auf Sekundärstandorten) Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6210

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.
- (Auf Sekundärstandorten) Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung der natürlichen Entwicklung (auf Primärstandorten) (Hinweis: dies betrifft entsprechende Ausprägungen des Subtyps 6213).

LRT 6210*/ LRT 6212*

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung des Orchideenreichtums.

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 7230*

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 8210

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung der Störungsarmut.

Gelbbauchunke

- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist.
- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern.

Managementplan

Es liegt ein MaP aus dem Jahre 2015 für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungsziele festlegt (TEIGELER 2015). Die Erhaltungsziele des Managementplan sind aus der Verordnung übernommen, allerdings werden im MaP keine Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen 7230 und 8210 beschrieben. Die Erhaltungsmaßnahmen werden für die Teilfläche 55 allerdings aufgrund der räumlichen Nähe im Managementplan des FFH-Gebiets „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) bearbeitet (TEIGELER & LORENTZ 2016). In diesem MaP werden keine weiteren Entwicklungsziele angegeben.

Innerhalb der Teilfläche liegt der LRT 6510 in der Wertstufe B vor (TEIGELER & LORENTZ 2016). Gemäß den Datengrundlagen (RP KASSEL 2022a) kommt aber auch der LRT 6212 auf der Fläche vor.

5.3.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015c)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (TEIGELER & LORENTZ 2016)
- Grunddatenerhebung (BÖF 2009)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Art und LRT (RP KASSEL 2022a)

Alle Rechte vorbehalten

- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.3.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015c) werden in Bezug auf einen Zusammenhang (Kohärenz) folgende Gebiete angegeben:

- NSG DE02 Wacholderberg und Schmiedsberg bei Dens“
- NSG DE02 Dachsberg bei Ida

die z. T. innerhalb der Gebietsgrenzen liegen. Diese beiden NSG liegen allerdings innerhalb der Teilflächen das FFH-Gebiets, die außerhalb der Wirkweiten des Vorhabens liegen.

Außerdem wird im Managementplan (TEIGELER 2015) ein Zusammenhang zwischen den einzelnen Teilflächen des FFH-Gebietes angegeben. Allerdings kann eine funktionale Beziehung der betroffenen Teilfläche 55 mit den anderen Teilflächen aufgrund der isolierten Lage in 18 km Entfernung ausgeschlossen werden. Eine funktionale Beziehung der TF 55 mit den Magerrasen des FFH-Gebietes „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) kann jedoch möglich sein (Abbildung 6), allerdings liegt zwischen den Flächen eine Entfernung von mehr als 4 km.

Alle Rechte vorbehalten

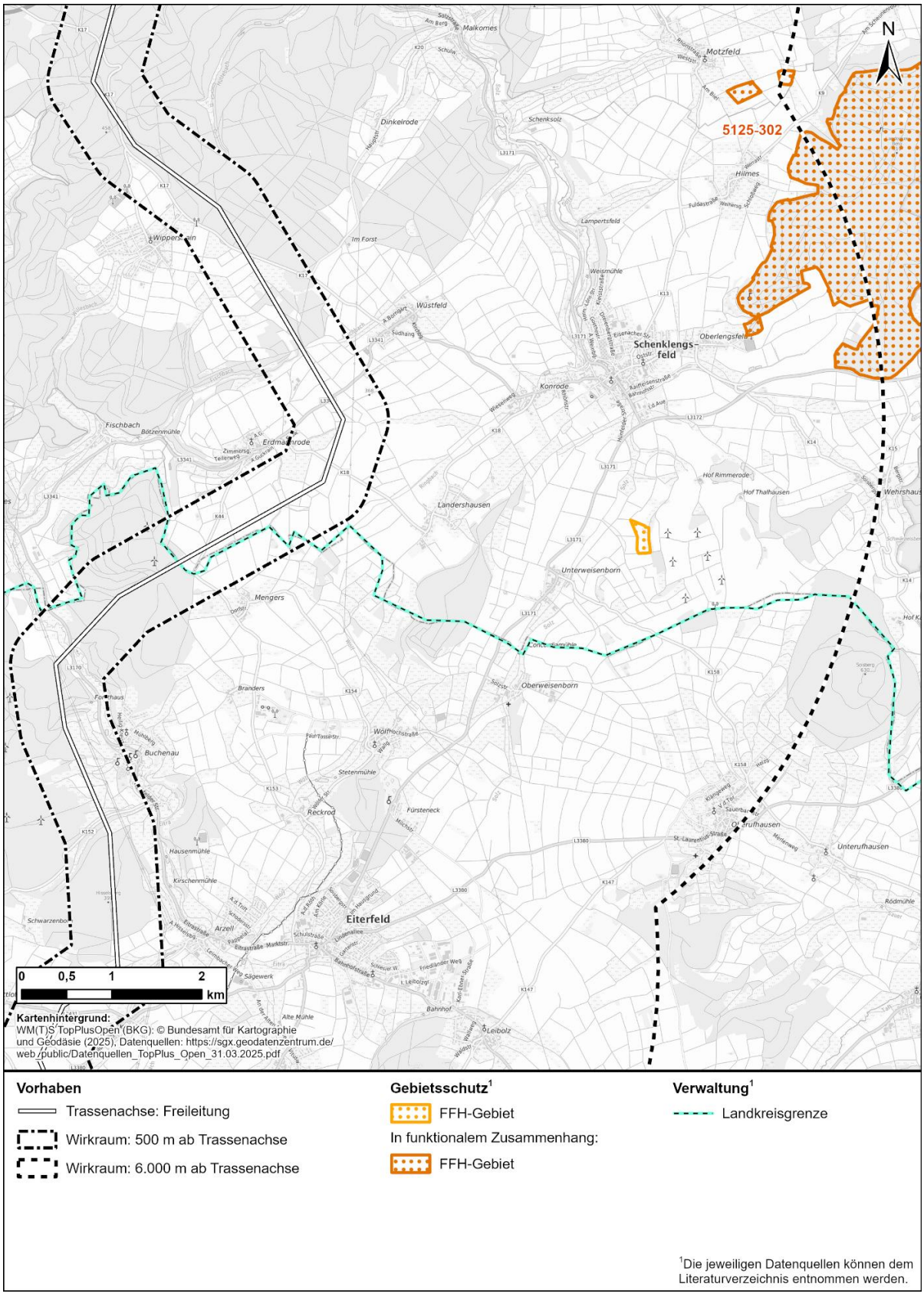


Abbildung 6: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets DE 5025-350 zu anderen Schutzgebieten.

5.3.5. Wirkungsprognose

5.3.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit der Teilfläche in einer Entfernung von ca. 3.380 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraum von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die in der Teilfläche vorkommende maßgeblichen LRT 6210 und 6510 durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Da für das Schutzgebiet keine charakteristischen Arten mit einer Kollisionsgefährdung ermittelt werden konnten, können auch Beeinträchtigungen durch indirekte Auswirkungen auf die Erhaltungsziele der LRT ausgeschlossen werden.

Vorkommen der Gelbbauchunke in der betroffenen Teilfläche sind nicht bekannt. Gemäß Grunddatenerhebung aus dem Jahr 2009 konnte ebenfalls kein Nachweis der Art erbracht werden (BÖF 2009). Auch aus den HEBID-Daten gibt es keine Hinweise auf Vorkommen der Art innerhalb oder in der Nähe des FFH-Gebietes (HLNUG 2024). Da die Schutzgebietsfläche zudem in ausreichender Entfernung zu den relevanten Wirkfaktoren lieg, können Beeinträchtigungen für die Art daher ausgeschlossen werden.

5.3.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Die unter Kapitel 5.3.4 genannten NSG liegen im Bereich der Teilflächen, die sich außerhalb des UR befinden. Funktionale Beziehungen sind daher durch das Vorhaben für diese Gebiete nicht betroffen.

Da es für das hier betrachtete FFH-Gebiet zu keinen Beeinträchtigungen kommt, kann auch eine Betroffenheit der möglichen Beziehungen zum FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-301) durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

5.3.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer

Alle Rechte vorbehalten

Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.3.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.4. FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301)

5.4.1. Beschreibung des Gebietes

Das 351,35 ha große FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) liegt südöstlich von Friedewald (Abbildung 7) und umfasst einen naturnahen struktur- und artenreichen Laubmischwaldkomplex auf Kalk, der vereinzelt Alt- und Totholzbereiche aufweist, sowie Kalktuffquellen, Kalk-Quellsümpfe, Kalk-Magerrasen und Kalkäcker (SDB 2015d). Der Dreienberg ist ein Tafelberg, der oben ein fast ebenes Plateau bildet und an den Hängen verschieden geologische Ausprägungen des Ausgangsgesteins aufweist (BAUMANN & TIEDT 2006). Es ist für Tiere und Pflanzen der Kalklebensräume von besonderer Bedeutung, die im Gebiet vorkommenden Höhlen dienen als Winterquartier für Fledermäuse wie z. B. Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus.

Eine starke Bedrohung bzw. Belastung erfolgt laut SDB (2015d) innerhalb des Schutzgebietes durch Landwirtschaftliche Nutzung (A01) und Düngung (A08). Mittlere Bedrohungen/ Belastungen erfolgen durch Sonstige Bergbau-/ Abbauaktivitäten (C01.07) und Wandern, Reiten, Radfahren (nicht motorisiert) (G01.02). Positive Wirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015d) nicht genannt. Im MaP werden dazu noch Verbuschung, Verbrachung und Beschattung der Offenland-LRT und Kalkfelsen sowie mechanische Einwirkungen bzw. Trittschäden und falsche Pflege der Niedermoore angegeben (TEIGELER & LORENTZ 2016).

Alle Rechte vorbehalten

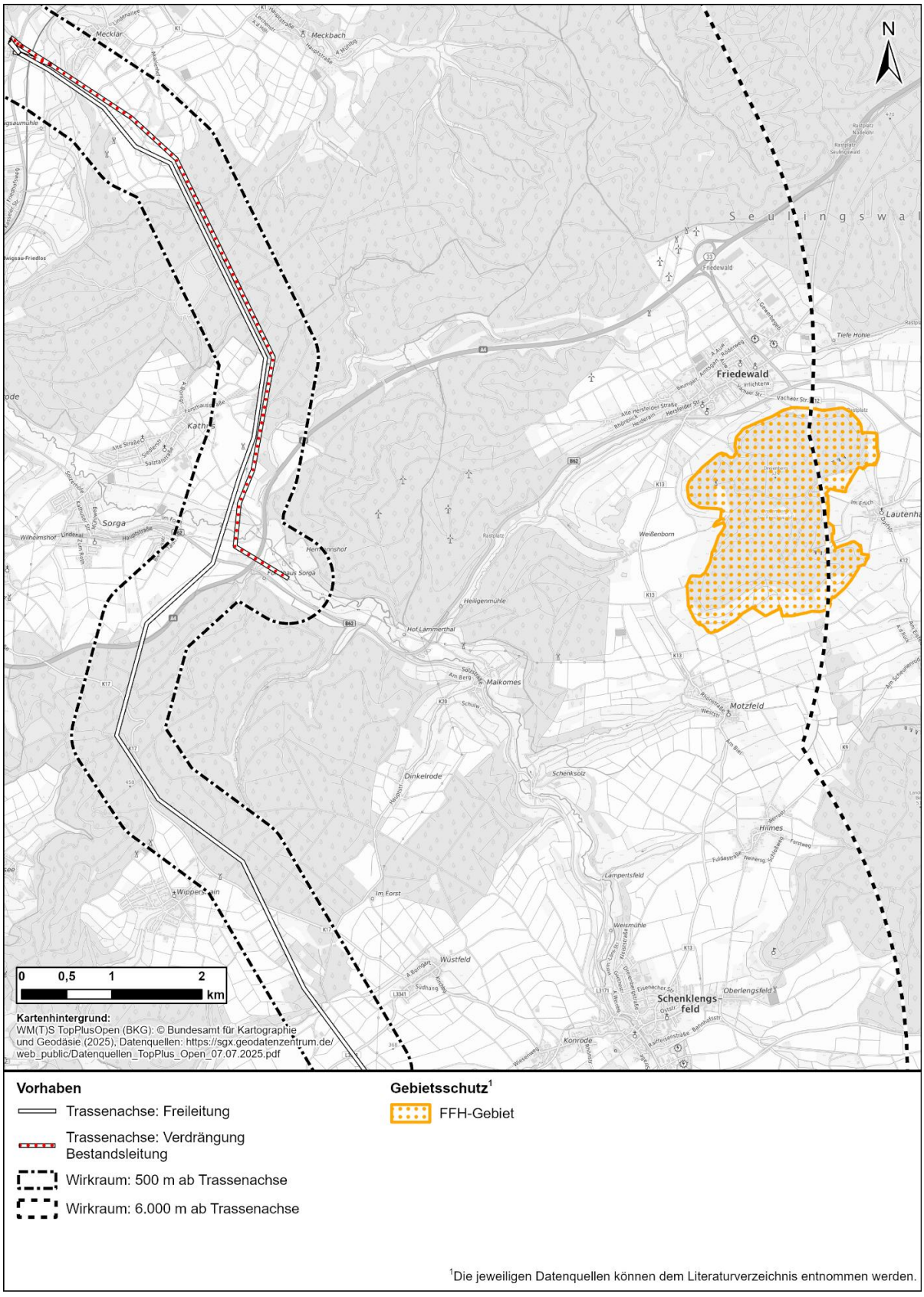


Abbildung 7: Lage des FFH-Gebietes „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) zum Vorhaben.

5.4.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015d) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 13: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-301 nach SDB (2015d) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungs-zustand
5130	Formation von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen	1,36	B
6210/ 6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Bromelitalia*)	7,76	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	6,69	B
7220*	Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)	0,02	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,06	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation[1]	0,05	k.A.
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,03	k.A.
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	<0,01	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	199,42	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)	27,57	A

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Aufgrund der fehlenden Repräsentativität (SDB 2015d) sowie dem nicht vorhandenen Eintrag in die Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) wird der LRT 8210 im Folgenden nicht weiter als maßgeblicher Bestandteil betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 14: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-301 nach SDB (2015d) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Erhaltungszustand
1323	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus	p/ 10	C
1324	*Myotis myotis*	Großes Mausohr	p	C

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015d) die Vogelarten Sperber, Habicht, Feldlerche, Hohltaube, Wachtel, Wendehals, Neuntöter, Heidelerche, Rotmilan, Wespenbussard, Grauspecht und Dorngrasmücke, sowie zahlreiche weitere Arten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt. Darunter u. a. die Schlingnatter, Zauneidechse und Geburtshelferkröte, zahlreiche seltene Tagfalterarten wie der Wegerich-Scheckenfalter und Heuschrecken.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 15) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 15: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5125-301, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
5130	Neuntöter	*Lanius collurio*	D	150	D	30
	Baumpieper	*Anthus trivialis*	D	150	D	20
	Heidelerche	*Lullula arborea*	D	200	D	20
	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	-	-	-	-
6210	Neuntöter	*Lanius collurio*	D	150	D	30
	Heidelerche	*Lullula arborea*	D	200	D	20
	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	-	-	-	-
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	-	-	-	-
6510	Kein Hinwies auf charakteristische Arten					
7220*	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
7230	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
8220	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
8310	Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	-	-	-	-
	Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	-	-	-	-
	Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	-	-	-	-
	Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*	-	-	-	-
	Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	-	-	-	-
	Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	-	-	-	-
9130	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-
	Hohltaube	*Columba oenas*	D	3.000	D	100
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Kopfhornschröter	*Sinodendron cylindricum*	-	-	-	-
9150	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Kopfhornschröter	*Sinodendron cylindricum*	-	-	-	-

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, C - D = mittel bis gering

Alle Rechte vorbehalten

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 5130

- Erhaltung des Offenlandcharakters mit einem landschaftsprägenden Wacholderbestand.
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6210

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 7220*

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung typischer Ausprägungen und Strukturen (z. B. Quellrinnen, Tuffbildung).
- Erhaltung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung.

LRT 7230

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 8220

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung der Störungsarmut.

LRT 8310

- Erhaltung der Funktion der ausgewiesenen Höhlen für die LRT-charakteristische Tier- und Pflanzenwelt.
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna bei gleichzeitiger Absicherung der Eingänge vor unbefugtem Betreten.
- Erhaltung des typischen Höhlenklimas und des Wasserhaushaltes.
- Erhaltung typischer geologischer Prozesse.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 9130

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

LRT 9150

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Bechsteinfledermaus

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus.
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.

Großes Mausohr

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat des Großen Mausohrs.
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere.

Managementplan[3]

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (TEIGELER & LORENTZ 2016). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen weitere folgende, sich aus fachlicher Sicht ergebende Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

Bechsteinfledermaus

- Erhaltung von ggf. lokaler Hauptflugrouten.

Großes Mausohr

- Erhaltung von ggf. lokaler Hauptflugrouten.

[3] Die in diesem Teilkapitel aufgeführten weiteren Ziele stammen nicht aus der Schutzgebietsverordnung und dienen daher hauptsächlich der Information. Sie werden, wenn sie nicht unmittelbar mit dem Vorhaben im Zusammenhang stehen, nicht für die Erheblichkeitsbewertung herangezogen, sind aber im Zuge der Ausführung des Vorhabens den-noch zu beachten. Dies gilt auch für das jeweilige Teilkapitel der Natura 2000-Gebiete in der gesamten Unterlage.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung von feuchten Waldbereichen einschließlich naturnaher Gewässer.
- Erhaltung von Wochenstubenquartieren, in denen keine fledermausschädlichen Holzschutzmittel zum Einsatz kommen.

5.4.3. Datengrundlage

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015d)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (TEIGELER & LORENTZ 2016)
- Grunddatenerhebung (BAUMANN & TIEDT 2006)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.4.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015d) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben:

- LSG DE07 Dreienberg-Landecker (Nr. 2632016)
- LSG DE07 Hessische Rhön
- NSG DE02 Dreienberg bei Friedewald (Nr. 1632013)
- Biosphärenreservat Rhön

deren Flächen z.T. deckungsgleich sind. Darüber hinaus können funktionale Beziehungen zum nahegelegenen FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) bestehen. Ferner sind funktionale Beziehungen zum nördlich gelegenen FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303) aufgrund der Buchenwaldbestände, sowie aufgrund des Gewässernetzes zum „Werra zwischen Phillippsthal und Herleshausen“ (DE 5125-350) möglich (Abbildung 8, LSG Hessische Rhön aufgrund des Maßstabs nicht dargestellt).

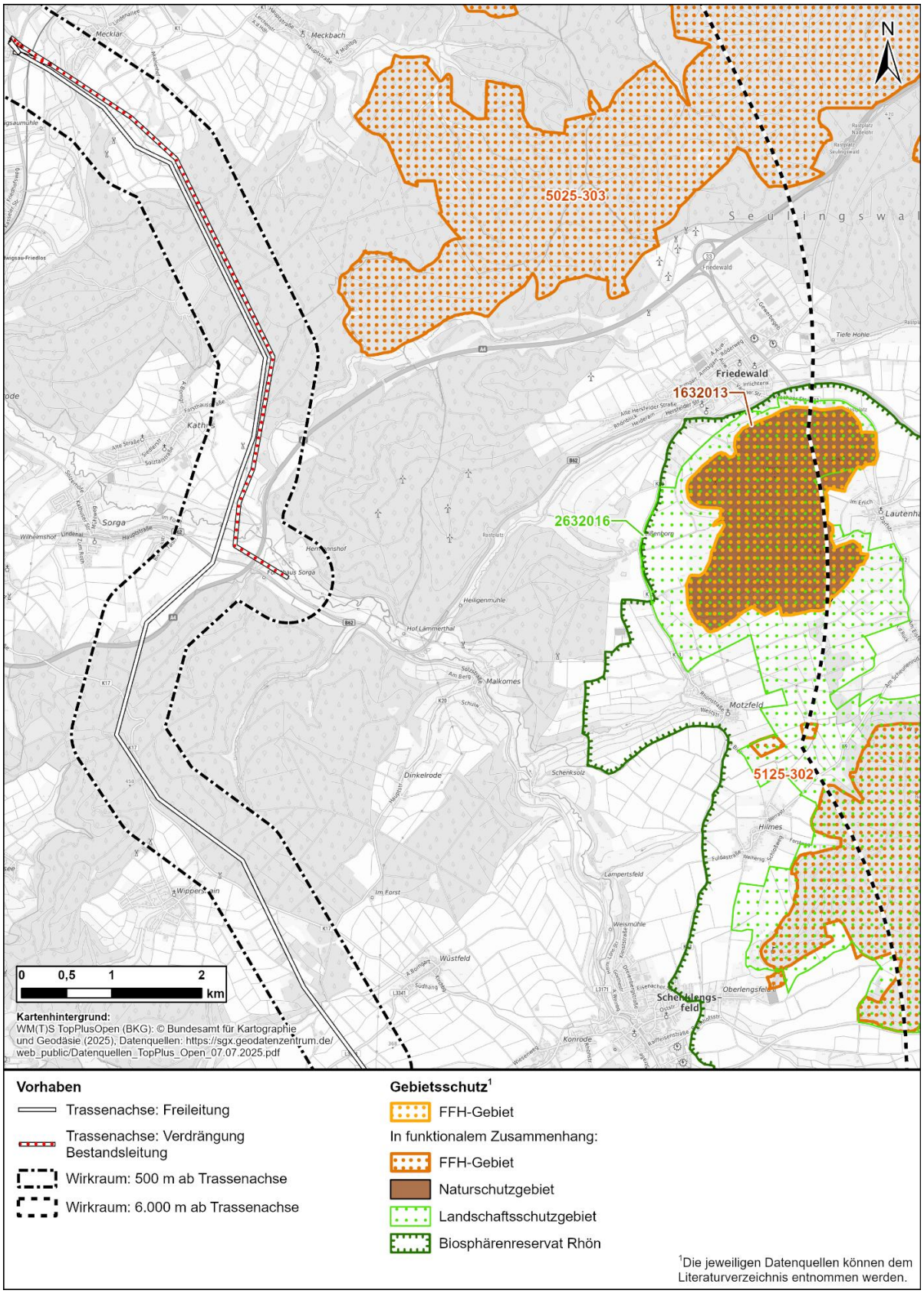


Abbildung 8: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5125-301 zu anderen Schutzgebieten.

5.4.5. Wirkungsprognose

5.4.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit einer Entfernung von ca. 4.840 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraum von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 5130, 6210, 6510, 7220*, 7230, 8220, 8310, 9130 und 9150 durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzt keiner der Vogelarten einen weiteren Aktionsraum von mehr als 2.000 m (Schwarzspecht), sodass ein Flug innerhalb des Leitungsbereichs vernünftigerweise auszuschließen ist. Zudem gilt der Schwarzspecht gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) nicht als kollisionsgefährdet (vMGI D). Vorhabenbedingte Auswirkungen können für diese Art und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des LRT 9110 ausgeschlossen werden.

Ebenso können für die Anhang II-Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr, die zwischen Quartieren und Jagdgebiete mehrere Kilometer zurücklegen können (HESSEN-FORST 2006a, c), Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da diese nicht kollisionsgefährdet sind und die Schutzgebietsgrenzen außerhalb der Wirkweite für Störungen liegt. Potenzielle Nahrungshabitate außerhalb der Schutzgebietsgrenzen gehen zudem nicht in dem Maße verloren, dass nachteilige Auswirkungen für die Fledermäuse entstehen, da Eingriffe in den Waldstrukturen im Verhältnis zu den Waldvorkommen zwischen Schutzgebiet und Vorhaben kleinräumig sind.

5.4.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Eine Betroffenheit der Beziehungen den in Kapitel 5.4.4 genannten LSG und NSG sowie mögliche Beziehungen zu den FFH-Gebieten „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302), „Seulingswald“ (DE 5025-303) und „Werra zwischen Phillipsthal und Herleshausen“ (DE 5125-350) kann durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da alle Gebiete östlich der Leitung liegen und die Gebietswechsel daher parallel zum Leitungsverlauf ohne eine Querung erfolgen.

5.4.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Alle Rechte vorbehalten

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Dreienberg bei Friedwald“ (DE 5125-301) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.4.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedwald“ (DE 5125-301) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.5. FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302)

5.5.1. Beschreibung des Gebietes

Das 618,55 ha große FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) liegt ca. 1,5 km nordöstlich von Schenklengsfeld zwischen Motzfeld und Hilmes (Abbildung 9). Das FFH-Gebiet ist ein Ausläufer der Kuppenrhön und bildet einen relativ ebenen Tafelberg aus Muschelkalk, der mit naturnahen Kalkbuchenwaldgesellschaften in unterschiedlicher Ausprägung bestanden und reich strukturierten Waldmänteln, Magerrasen und Kalkquellsümpfen aufweist. Dabei besitzen die Kalkquellsümpfe eine überregionale Bedeutung in Hessen (SDB 2015e, TEIGELER & MANNS 2014). Das Gebiet hat aufgrund der vorkommenden Altholzbereiche eine Bedeutung als Lebensraum für Fledermausarten und für den Rotmilan.

Eine Belastung erfolgt laut SDB (2015e) innerhalb des Schutzgebietes durch menschliche Störungen in Form von Sport und Freizeitaktivitäten (G01). Im MaP werden zudem noch Verbuschung, Veränderung der Nutzung und Müllablagerungen angegeben (TEIGELER & MANNS 2014). Positive Auswirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015e) nicht aufgeführt.

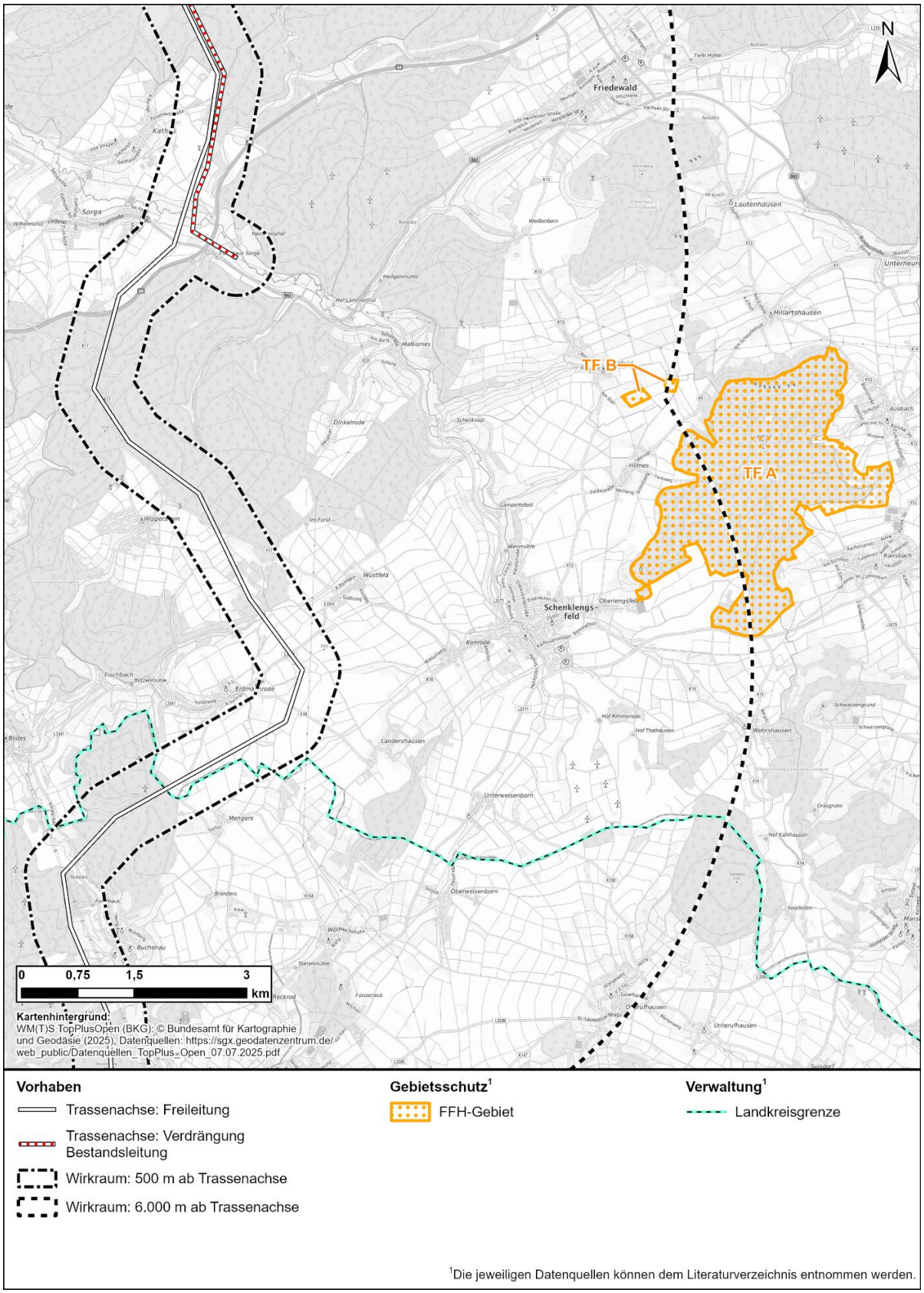


Abbildung 9: Lage des FFH-Gebietes „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) zum Vorhaben.

5.5.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015e) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 16: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-302 nach SDB (2015e) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
6210/ 6212	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	0,47	A
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)	0,13	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	0,39	B
7220*	Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)	0,17	B
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,05	A
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation[1]	<0,01	k.A.
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	<0,01	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)	516,99	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)	11,99	A
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)[1]	0,16	k.A.

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Aufgrund der fehlenden Repräsentativität (SDB 2015e) sowie dem nicht vorhandenen Eintrag in der Verordnung werden die LRT 8210 und 91E0* im Folgenden nicht weiter als maßgebliche Bestandteile betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 17: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-302 nach SDB (2015e) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Erhaltungszustand
1323	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus	w	C
1324	*Myotis myotis*	Großes Mausohr	w	C

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015e) die Vogelarten Sumpfrohrsänger, Feldlerche, Kuckuck, Grauammer, Rohrammer, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Grauspecht, Dorngrasmücke, Singdrossel und Misteldrossel und weitere Arten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt. Darunter u. a. Blindschleiche, Kaisermantel und weitere Falterarten, Gebänderte Prachtlibelle, Rebhuhn, Grünspecht und Türkentaube.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 18) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 18: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5125-302, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
6210	Neuntöter	*Lanius collurio*	D	150	D	30
6410	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
6510	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
7220*	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
7230	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
8310	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
9130	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
9150	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, C - D = mittel bis gering

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 6210

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.
- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6410

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte sowie eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung des Wasserhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 7220*

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung typischer Habitate und Strukturen (z. B. Quellrinnen, Tuffbildung) Im Offenland.
- Erhaltung einer bestandserhaltenden Bewirtschaftung.

LRT 7230

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 8310

- Erhaltung der Funktion der ausgewiesenen Höhlen für die LRT-charakteristische Tier- und Pflanzenwelt.
- Erhaltung der Zugänglichkeit für die Höhlenfauna bei gleichzeitiger Absicherung der Eingänge vor unbefugtem Betreten.
- Erhaltung des typischen Höhlenklimas und des Wasserhaushaltes.
- Erhaltung typischer geologischer Prozesse.

LRT 9130

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

LRT 9150

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Großes Mausohr

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat des Großen Mausohrs.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere.

Alle Rechte vorbehalten

Bechsteinfledermaus

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Höhlenbäumen als Sommerlebensraum und Jagdhabitat der Bechsteinfledermaus.
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (TEIGELER & MANNS 2014.). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen weitere folgende, sich aus fachlicher Sicht ergebende Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

Großes Mausohr

- Erhaltung von lokaler Hauptflugrouten.
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland.
- Erhaltung von Wochenstubenquartieren, in denen keine fledermausschädlichen Holzschutzmittel zum Einsatz kommen.
- Erhaltung und Kontrolle von bekannten Wochenstubenquartieren sowie gezielte Suche nach weiteren Quartieren

5.5.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015e)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (TEIGELER & MANNS 2014)
- Grunddatenerhebung (BAUMANN 2008)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

Alle Rechte vorbehalten

5.5.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015e) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben:

- LSG DE07 Dreienberg-Landecker (Nr. 2632016)
- NSG DE02 Landecker Berg bei Ransbach (Nr. 1632022)
- Biosphärenreservat Rhön

deren Flächen z.T. deckungsgleich sind. Darüber hinaus können funktionale Beziehungen mit weiteren möglichen Sommer- und Winterquartieren der Fledermausarten sowie aufgrund der Nähe zueinander mit den FFH-Gebieten „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301) und „Vorderrhön“ (DE 5325-305) auftreten. Eine funktionale Beziehung ist zudem mit der kleinen TF 55 des FFH-Gebiets „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5024-350) möglich (Abbildung 10).

Alle Rechte vorbehalten

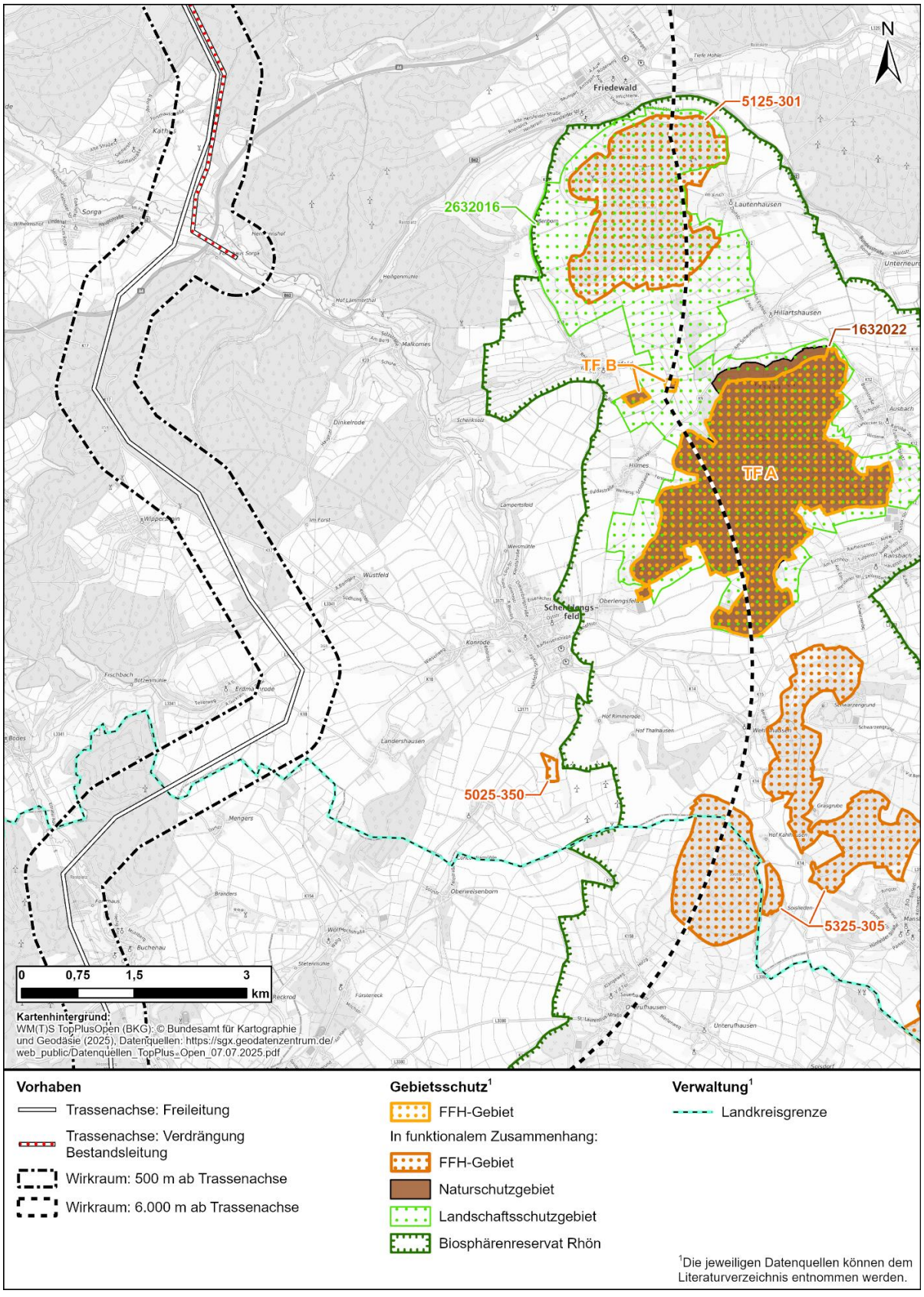


Abbildung 10: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5125-302 zu anderen Schutzgebieten.

5.5.5. Wirkungsprognose

5.5.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit einer Entfernung beider Teilflächen von ca. 4.560 m (TF A) bzw. 5.520 m (TF B) zum Vorhaben innerhalb des Wirkraum von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 6210/ 6212, 6410, 6510, 7220*, 7230, 8310, 9130 und 9150 durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzt keiner der Vogelarten einen weiteren Aktionsraum von mehr als 2.000 m (Schwarzspecht), sodass ein Flug innerhalb des Leitungsbereichs vernünftigerweise auszuschließen ist. Zudem gilt der Schwarzspecht gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) nicht als kollisionsgefährdet (vMGI D). Vorhabenbedingte Auswirkungen können für diese Art und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele der Wald-LRT ausgeschlossen werden.

Ebenso können für die Anhang II-Fledermausarten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr, die zwischen Quartieren und Jagdgebiete mehrere Kilometer zurücklegen können (HESSEN-FORST 2006a, c), Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da diese nicht kollisionsgefährdet sind und die Schutzgebietsgrenzen außerhalb der Wirkweite für Störungen liegt. Potenzielle Nahrungshabitate außerhalb der Schutzgebietsgrenzen gehen zudem nicht in dem Maße verloren, dass nachteilige Auswirkungen für die Fledermäuse entstehen, da Eingriffe in den Waldstrukturen im Verhältnis zu den Waldvorkommen zwischen Schutzgebiet und Vorhaben kleinräumig sind.

5.5.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Eine Betroffenheit der Beziehungen zum LSG „Dreienberg-Landecker“, NSG „Landecker Berg bei Ransbach“ und dem Biosphärenreservat Rhön sowie mögliche Beziehungen zu den FFH-Gebieten „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301), „Vorderrhön“ (DE 5325-305) und „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5024-350) kann durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da alle Gebiete östlich der Leitung liegen und die Gebietswechsel daher parallel zum Leitungsverlauf ohne eine Querung erfolgen.

5.5.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG

Alle Rechte vorbehalten

sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.5.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.6. FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301)

5.6.1. Beschreibung des Gebietes

Das 23,72 ha große FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) liegt zwischen der Ortschaft Großenmoor (Gemeinde Burghaun) und der Bundesautobahn BAB 7 (Abbildung 11). Es umfasst hochmoorähnliche Gesellschaften, Moor-Birkenwald, Feuchtwiesen und Großseggenriede und ist Lebensraum für die Bekassine (SDB 2015f). Das Gebiet hat eine hessenweite Bedeutung als Niedermoor und besitzt auf ca. 200 m^2 einen lebenden Hochmoorkern.

Eine mittlere Bedrohung bzw. Belastung erfolgt laut SDB (2015f) von außerhalb des Schutzgebietes durch Düngung (A08) und der Autobahn (D01.02). Eine geringe Bedrohung bzw. Belastung innerhalb des Schutzgebietes erfolgt durch Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (B01.02) und Natürliche Entwicklung, Sukzession (K02). Im MaP wird darüber hinaus noch ein zu geringer Grundwasserstand und Ausbreitung von Neophyten angegeben (LORENTZ 2008). Positive Wirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015f) nicht genannt.

Alle Rechte vorbehalten

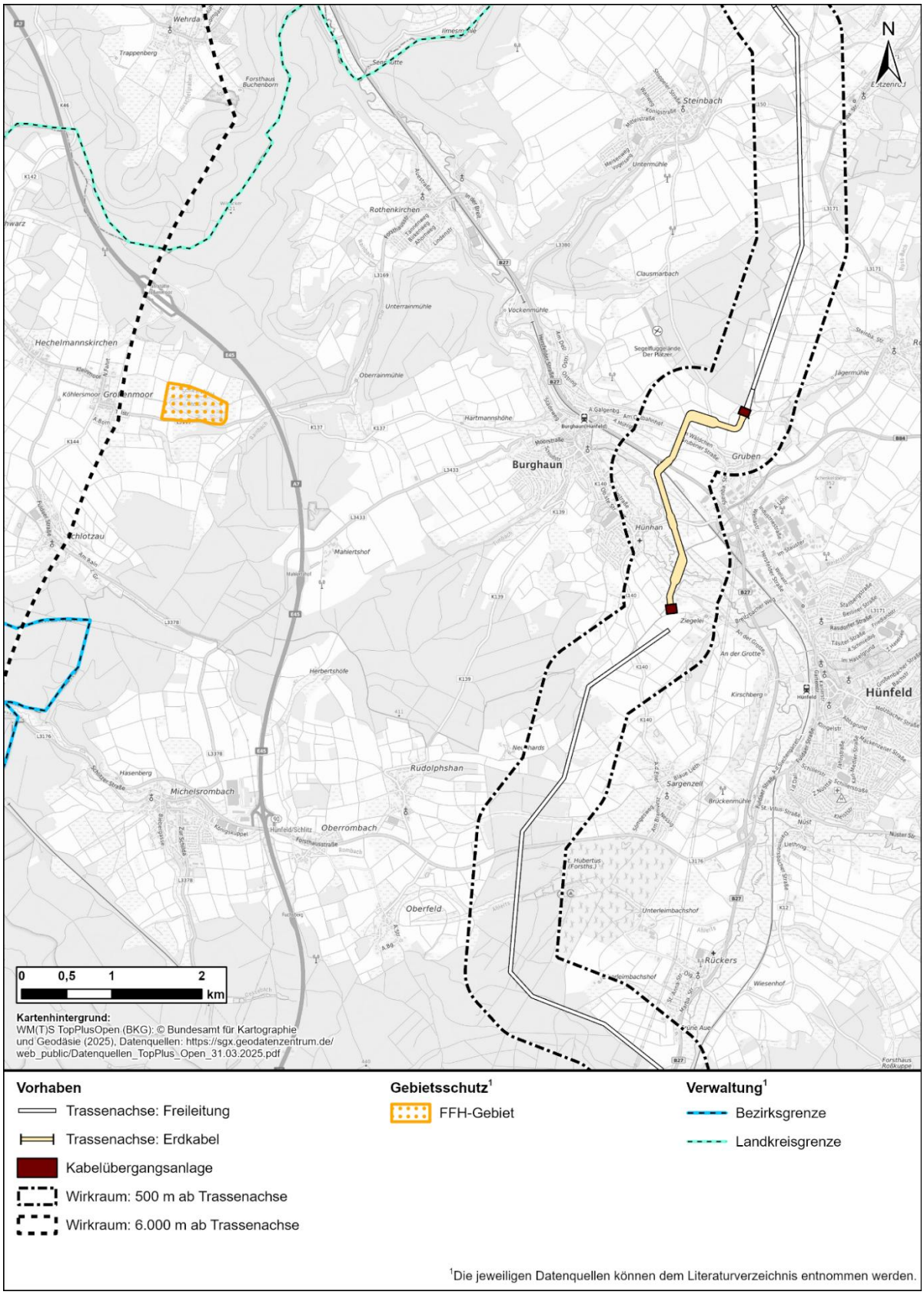


Abbildung 11: Lage des FFH-Gebietes „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) zum Vorhaben.

5.6.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015f) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 19: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-301 nach SDB (2015f) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,96	B
91D1*	Birken-Moorwälder[1]	3,28	B

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird im SDB mit dieser Ausprägung gelistet, wird aber in den EHZ der Verordnung unter LRT 91D0* geführt.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB (2015f) und in der Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016) werden keine Arten nach Anhang II der FFH-RL gelistet.

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015f) die Vogelart Bekassine, sowie folgende weitere Tierarten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt: Gebänderte Prachtlibelle, Kurzflügelige Schwertschrecke, Waldeidechse, Sumpfschrecke, Ringelnatter und Grasfrosch.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 20) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 20: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5224-301, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
7140	Bekassine	*Gallinago gallinago*	A	1.000	B	50
91D1*	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, A - B = sehr hoch bis hoch

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 7140

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung der Störungsarmut.
- Erhaltung von Pufferzonen zur Verhinderung von Stoffeinträgen und zur Entwicklung einer naturnahen Umgebung.
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.

LRT 91D0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung des bestandsprägenden Wasserhaushaltes.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (LORENTZ 2008). In dem MaP werden über die in der Verordnung genannten Erhaltungsziele hinaus folgende weiteren Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

Schaffung von Moorgewässern im Bereich alter Grabenstrukturen und feuchter Bereiche (Wiederherstellung des LRT 3160).

Alle Rechte vorbehalten

5.6.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015f)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (LORENTZ 2008)
- Grunddatenerhebung (IAVL 2002a)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.6.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015f) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgendem Gebiet angegeben (Abbildung 12):

- NSG DE02 Großes Moor bei Großenmoor (Nr. 1631005)

Das FFH-Gebiet deckt sich flächengleich mit dem NSG DE02 „Großes Moor bei Großenmoor“. Neben dem grenzgleichen NSG ist zudem auch eine funktionale Beziehung zum östlich gelegenen FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302) sowie dem grenzgleichen NSG „Moor bei Wehrda“ (Nr. 1632003) in mehr als 3 km Entfernung möglich, da dieses das gleiche LRT-Spektrum aufweist und beide Gebiete laut MaP (LORENTZ 2008) zu den wenigen Gebieten im Natura 2000 Netz gehören, in denen sich die moorspezifische Flora und Fauna in der Rhönregion erhalten hat. Allerdings sind die Gebiete durch die BAB 7 und ein großes Waldgebiet voneinander getrennt, sodass mögliche funktionale Beziehungen bereits durch Störungen durch diese Barrieren vorbelastet sind.

Alle Rechte vorbehalten

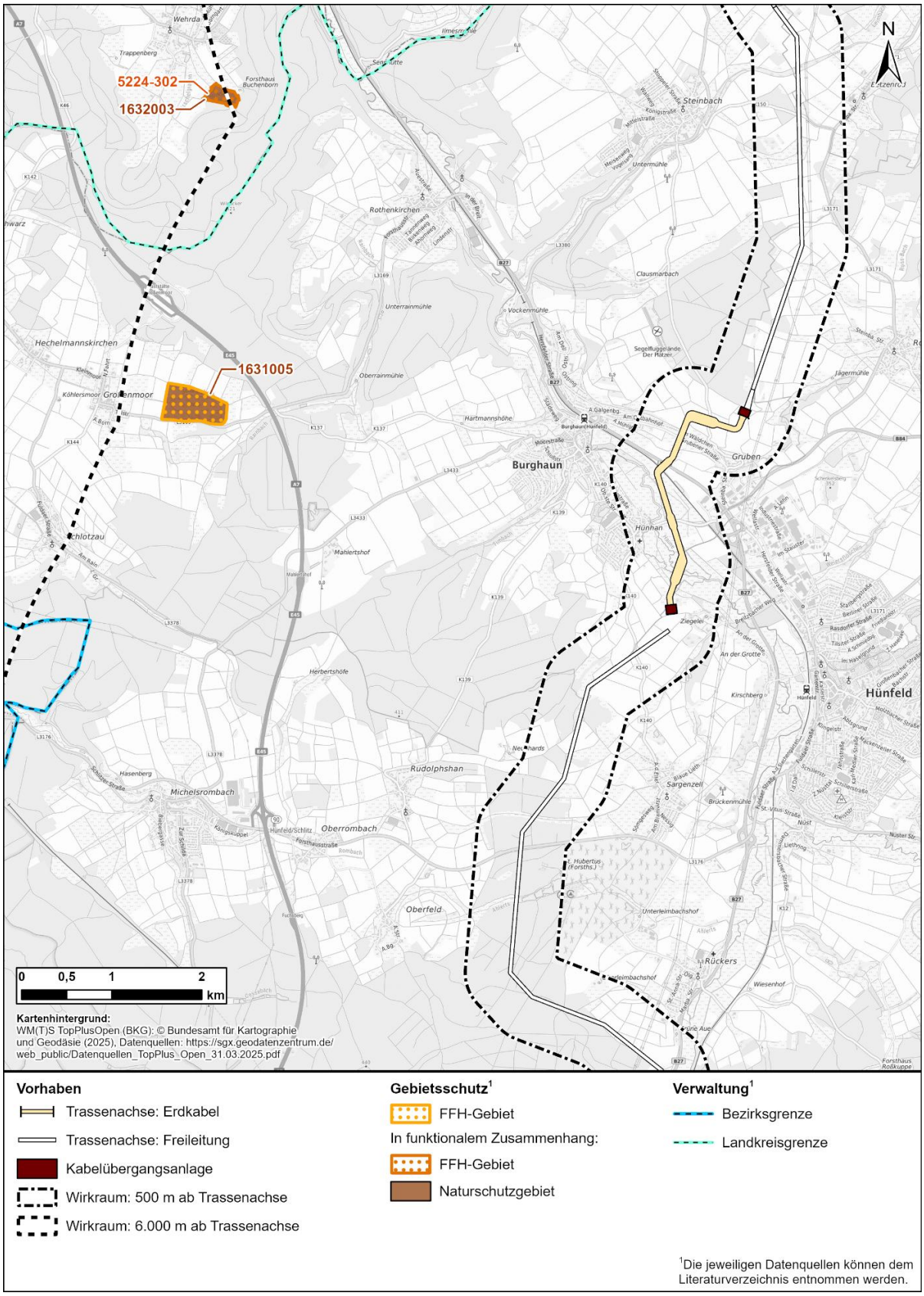


Abbildung 12: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebiets DE 5224-301 zu anderen Schutzgebieten.

5.6.5. Wirkungsprognose

5.6.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 5.000 m zur Freileitung und ca. 4.810 m zum Erdkabel. Somit ist das FFH-Gebiet außerhalb der maximalen Betrachtungsweite des Wirkraums von 500 m in Bezug auf das Erdkabel. In Bezug auf die Freileitung befindet sich das Gebiet innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m, sodass lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant ist. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 7140 und 91D1* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die für den LRT 7140 ermittelte charakteristische Art Bekassine weist laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung (vMGI A) in Bezug auf Leitungskollision auf. Da ihr weiterer Aktionsraum jedoch lediglich 1.000 m beträgt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b), bleibt die Art außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“, sodass vorhabenbedingte Auswirkungen für die Bekassine und somit auch Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 7140 ausgeschlossen werden können.

5.6.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da vorhabenbedingt keine Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die funktionalen Beziehungen zum grenzgleichen NSG „Großes Moor bei Großenmoor“ und der möglichen Zusammenhang zum FFH-Gebiet und NSG „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302) nicht berührt. Zudem liegen beide Gebiete westlich des Vorhabens, sodass ein Austausch parallel zum Leitungsverlauf erfolgen würde.

5.6.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Alle Rechte vorbehalten

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant

5.6.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.7. FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302)

5.7.1. Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302) ist insgesamt 5,49 ha groß und liegt ca. 500 m süd-östlich von Wehrda, Ortsteil der Gemeinde Haunetal innerhalb des Landkreises Hersfeld- Rotenburg (Abbildung 13). Das Gebiet beinhaltet ein ca. 3 ha großer Niedermoorkomplex mit 19 verschiedenen Biotoptypen. Dieser Komplex besteht aus offenen Moorgewässern, Übergangsmooren, Moor(-birken)-wäldern, Großseggenried, Grünland und Hochstauden, die eine einzigartige Vielfalt und repräsentative Ausbildung von Moorbiotopen auf kleinstem Raum bilden (SDB 2015g, GERLACH 2008). Das Gebiet stellt eines von nur drei Kesselmooren in Hessen dar und besitzt eines der am besten erhaltenen Moorkolke im Bundesland. Darüber hinaus beherbergt es hessenweit eines der größten Vorkommen des rundblättrigen Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) sowie ein sehr seltener Wuchsort der für Moorschlenken typischen Schlammseggen-Gesellschaft (*Scheuchzerio-Caricetum limosae*) (GERLACH 2008). Faunistisch ist das Vorkommen des FFH-RL Anhang II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) beachtenswert.

Eine Bedrohung bzw. Belastung erfolgt laut SDB (2015g) sowie MaP (GERLACH 2008) durch Veränderungen des Wasserhaushaltes (Entwässerung), fremde Baum- und Straucharten, invasive Vegetation, Verbuschung und Düngung (A08) in angrenzenden Bereichen von außerhalb. Positive Auswirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015g) nicht aufgeführt.

Alle Rechte vorbehalten

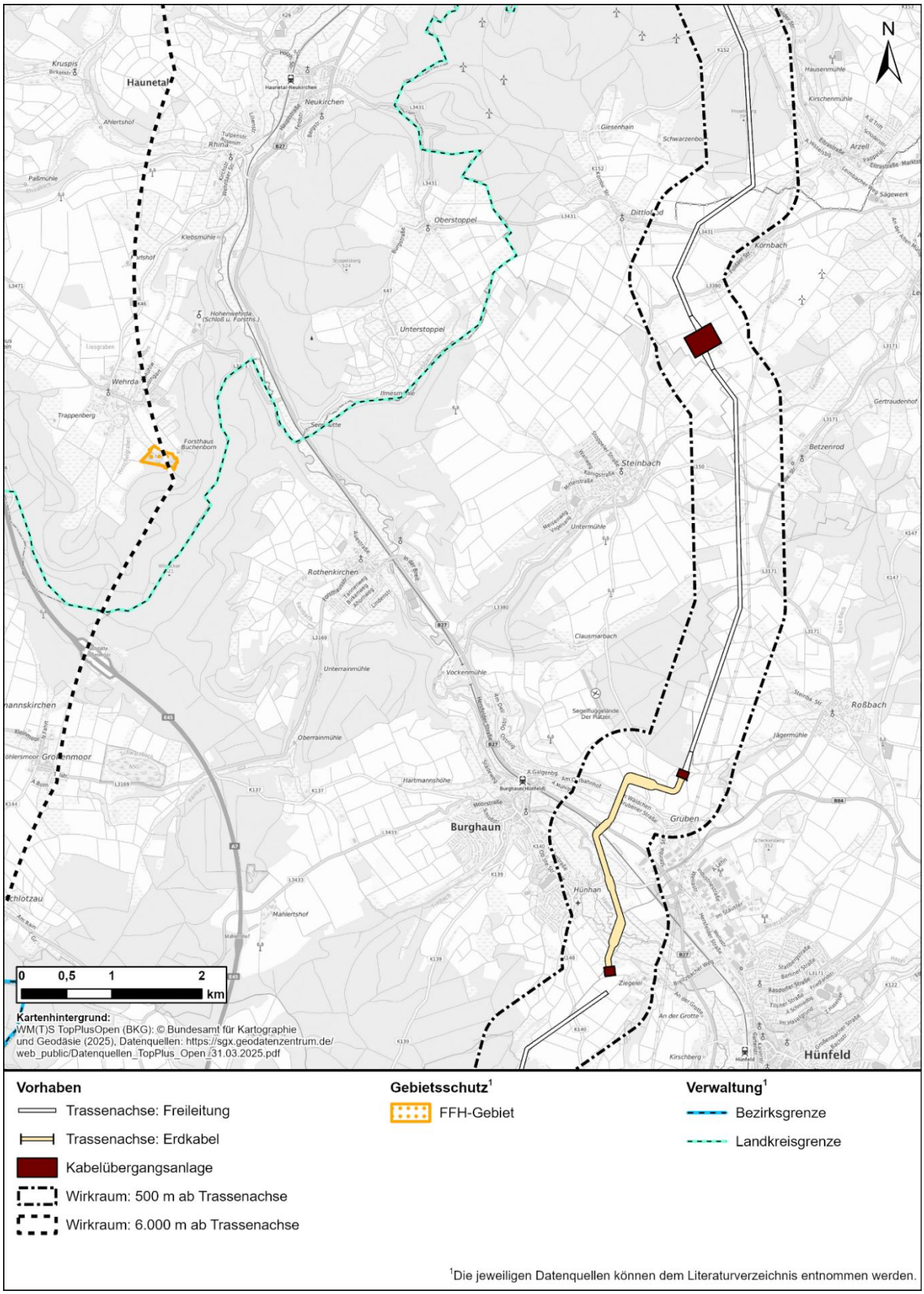


Abbildung 13: Lage des FFH-Gebietes „Moor des Wehrda“ (DE 5224-302) zum Vorhaben.

5.7.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015g) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 21: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-302 nach SDB (2015g) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,04	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,11	A
91D1*	Birken-Moorwälder	0,29	B

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 22: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-302 nach SDB (2015g) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet [Typ/ Größe]	Erhaltungszustand
1061	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p/ 1	B

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015g) die u.a. Vogelarten Wespenbussard, Bekassine und Kleinspecht, sowie unter anderem folgende weitere Arten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt: Kleine Moosjungfer, Torf-Mosaikjungfer, Vierfleck, Teichfrosch, Grasfrosch, Säbeldornschrecke, Weißrandiger Grashüpfer und Kolkrabe.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 23) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen

nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 23: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5224-302, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
3160	Torf-Mosaikjungfer	*Aeshna juncea*	-	-	-	-
	Speer-Azurjungfer	*Coenagrion hastulatum*	-	-	-	-
	Schwarze Heidelibelle	*Sympetrum danae*	-	-	-	-
7140	Bekassine	*Gallinago gallinago*	A	1.000	B	50
	Torf-Mosaikjungfer	*Aeshna juncea*	-	-	-	-
	Speer-Azurjungfer	*Coenagrion hastulatum*	-	-	-	-
91D1*	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 3160

- Erhaltung des intakten Wasserhaushaltes, der nährstoffarmen Verhältnisse und des biotopprägenden Gewässerchemismus.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 7140

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung der Störungsarmut.
- Erhaltung von Pufferzonen zur Verhinderung von Stoffeinträgen und zur Entwicklung einer naturnahen Umgebung.
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.

LRT 91D0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung des bestandsprägenden Wasserhaushaltes.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (GERLACH 2008). In dem MaP werden über die in der Verordnung genannten Erhaltungsziele hinaus folgende weiteren Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

LRT 7140

- Bestandserhaltende Pflege im Falle drohender Verbuschung.

LRT 91D0*

- Erhaltung der moortypischen Bodenvegetation.

Ferner soll der LRT 6510 aus den Grünlandbiotopen mit einem Erhaltungszustand von C in 2018 entwickelt werden.

Alle Rechte vorbehalten

5.7.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015g)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (GERLACH 2008)
- Grunddatenerhebung (IAVL 2002b)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.7.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015g) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben (Abbildung 14):

- NSG DE02 Moor bei Wehrda (Nr. 1632003)

Neben dem grenzgleichen NSG ist zudem auch eine funktionale Beziehung zum östlich gelegenen FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) und entsprechend dem gleichnamigen NSG (Nr. 1631005) in mehr als 3 km Entfernung möglich, da dieses das gleiche LRT-Spektrum aufweist und beide Gebiete laut MaP (LORENTZ 2008, GERLACH 2008) zu den wenigen Gebieten im Natura 2000 Netz gehören, in denen sich die moorspezifische Flora und Fauna in der Rhönregion erhalten hat. Allerdings sind die Gebiete durch die BAB 7 und ein großes Waldgebiet voneinander getrennt, sodass mögliche funktionale Beziehungen bereits durch Störungen durch diese Barrieren vorbelastet sind.

Alle Rechte vorbehalten

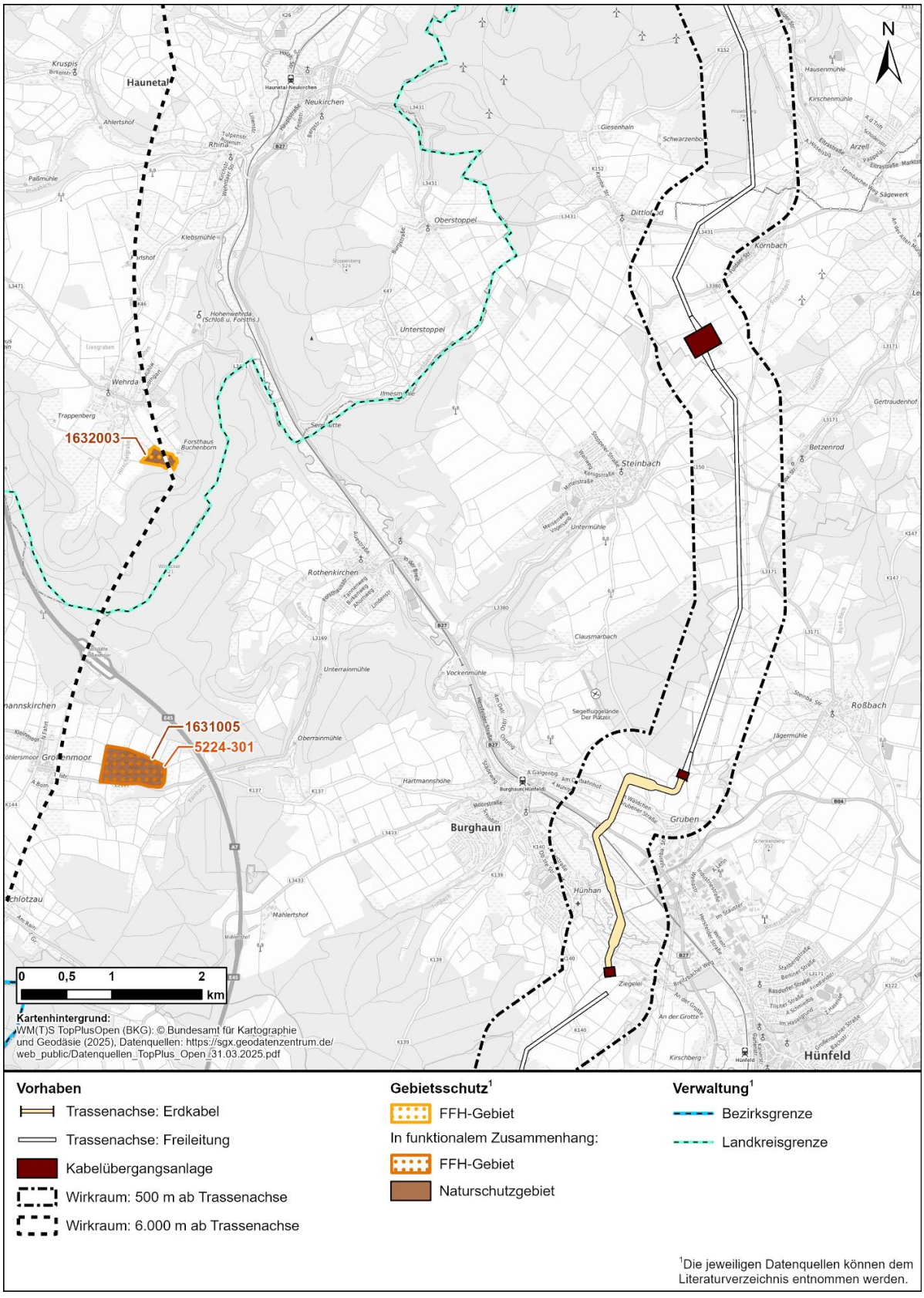


Abbildung 14: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5224-302 zu anderen Schutzgebieten.

5.7.5. Wirkungsprognose

5.7.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 5.880 m zum Vorhaben. Somit befindet sich das Gebiet innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m, sodass lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant ist. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 3160, 7140 und 91D1* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Zudem sind die ermittelten charakteristischen Arten der LRT 3160 nicht vom Wirkfaktor betroffen, sodass auch weiterwirkende Beeinträchtigungen des LRT ausgeschlossen werden können. Die für den LRT 7140 ermittelte charakteristische Art Bekassine weist laut BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) eine sehr hohe Mortalitätsgefährdung (vMGI A) in Bezug auf Leitungskollision auf. Da ihr weiterer Aktionsraum jedoch lediglich 1.000 m beträgt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b), bleibt die Art außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“, sodass vorhabenbedingte Auswirkungen für die Bekassine und somit auch Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des LRT 7140 ausgeschlossen werden können.

Ebenso ist die Anhang II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht vom Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betroffen, sodass jegliche Beeinträchtigungen für die Art durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

5.7.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da keine vorhabendingten Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die funktionalen Beziehungen zum grenzgleichen NSG „Moor bei Wehrda“ und der möglichen Zusammenhang zum FFH-Gebiet und NSG „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301) nicht berührt. Zudem liegen beide Gebiete westlich des Vorhabens, sodass ein Austausch parallel zum Leitungsverlauf erfolgen würde.

5.7.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Alle Rechte vorbehalten

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-301) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant

5.7.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Betrachtung der funktionalen Zusammenhänge vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.8. FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303)

5.8.1. Beschreibung des Gebietes

Das 183,78 ha große FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303) (Abbildung 15) liegt südlich von Bad Hersfeld in der Gemeinde Haunetal und besteht aus einer naturnahen, relativ schmalen Aue der Haune mit Grün- und Ackerland. Die Aue ist geprägt durch regelmäßige Überflutungen und flussbegleitende, als schmale Ufergaleriewälder ausgebildete Gehölzsäume sowie stellenweise steile, erdige Uferabbrüche. Die Haune ist auf einem kurzen Abschnitt (Brücke nach Neukirchen) sehr naturnah. Das Gebiet besitzt eine hohe Bedeutung im Naturraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) und bietet insbesondere ein hohes Wiederbesiedlungspotenzial für die Art. Es befinden sich teilweise gut ausgeprägte Flachland-Mähwiesen sowie feuchtes und wechselfeuchtes Grünland mit typischer Heuschreckenfauna im Gebiet. Das Gebiet unterliegt außerdem der Subrosion (Absenkung der oberen Schichten nach Salzauslaugung in Tiefenschichten) (TEIGELER 2009, SDB 2015h).

Eine hohe Belastung erfolgt laut SDB (2015h) innerhalb des Schutzgebietes durch Düngung von Grünlandflächen (A08). Im MaP wird zudem die Verbrachung bzw. Aufgabe der Nutzung angegeben (TEIGELER 2009). Positive Auswirkungen auf das Gebiet werden im SDB nicht genannt.

Alle Rechte vorbehalten

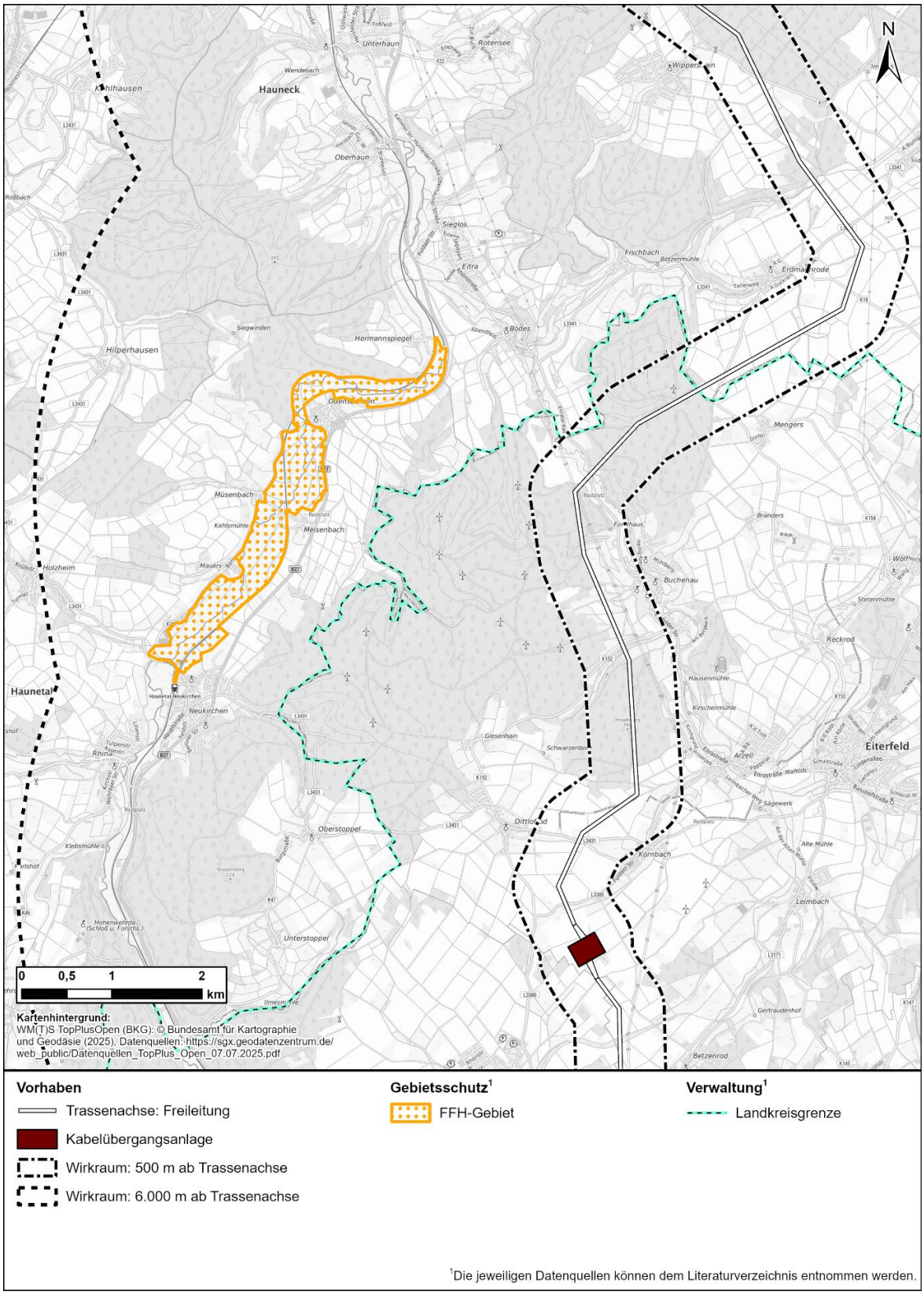


Abbildung 15: Lage des FFH-Gebietes „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303) zum Vorhaben.

5.8.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015h) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 24: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-303 nach SDB (2015h) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
3260	Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation	0,03	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	13,31	C
91E0*	Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)[1]	k.A.	k.A.

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird nicht im SDB genannt, wird aber in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 25: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5224-303 nach SDB (2015h) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Erhaltungszustand
1061	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p/ 528	B
1337	*Castor fiber*	Biber[1]	k.A.	k.A.

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

1 Art wird nicht im SDB genannt, wird aber in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Alle Rechte vorbehalten

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015k) für das Gebiet unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten (fakultativ)“ die Arten Goldene Acht, Kurzflügelige Schwertschrecke, Brauner Feuerfalter und Sumpfschrecke genannt.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 26) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 26: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5224-303, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
3260	Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	-	-	-	-
6510	Brauner Feuerfalter	*Lycaena tityrus*	-	-	-	-
91E0*	Weidenmeise	*Poecile montanus*	D	150	D	10

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, D = gering

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 3260

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen.

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes und einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 91E0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.
- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen.

Biber

- Erhaltung großräumiger Auen-Lebensraumkomplexe mit Auwald, Fließ- und Stillgewässern einschließlich teilweise ungenutzter Auwald- und Auenbereiche sowie teilweise ungenutzten Uferstreifen mit Stauden- und Gehölzvegetation.
- Sicherung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (TEIGELER 2009). In dem MaP werden über die in der Verordnung genannten Erhaltungsziele hinaus folgende weiteren Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

- Entwicklung weiterer Bestände des LRT 3260 an Gewässerabschnitten, denen eine besondere natur-schutzfachliche Bedeutung zukommt.
- Gewährleistung der Fließgewässerdurchlässigkeit für Wasserorganismen durch den Bau von Fischtreppen an zwei Wehren.
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen auf intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen entlang der Haune ohne Nutzung oder mit extensiver Grünlandnutzung.
- Entwicklung weiterer Bestände des LRT 6510 auf Flächen, die auf Grund ihrer Artenausstattung oder ihrer Standortverhältnisse besonders günstige Voraussetzungen für seine Entwicklung bieten. Durch die Entwicklung weiterer Bestände in der Hauneaue soll ein Verbund entstehen.
- Förderung und Vernetzung der Teilpopulationen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings durch zeitlich an die Entwicklungsphysiologie der Art angepasste Mahd.
- Erhaltung und Entwicklung der vorkommenden Feuchtgrünlandbestände mit ihrer typischen Heuschreckenfauna durch extensive Mahdnutzung.

Alle Rechte vorbehalten

5.8.3. Datengrundlange

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015h)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (TEIGELER 2009)
- Grunddatenerhebung (LANGE & WENZEL 2004)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.8.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015g) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben (Abbildung 16):

- LSG DE07 Auenverbund Fulda (Nr. 2631002)

Durch das Gewässernetz können außerdem funktionale Beziehungen zu den nahegelegenen FFH-Gebieten „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) und „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) bestehen. Zusammen bilden sie ein wichtigen Trittstein im Netz Natura 2000, in dem sich die auenspezifische Flora und Fauna im Bereich des Naturraumes Osthessisches Bergland noch erhalten hat (TEIGELER 2009).

Alle Rechte vorbehalten

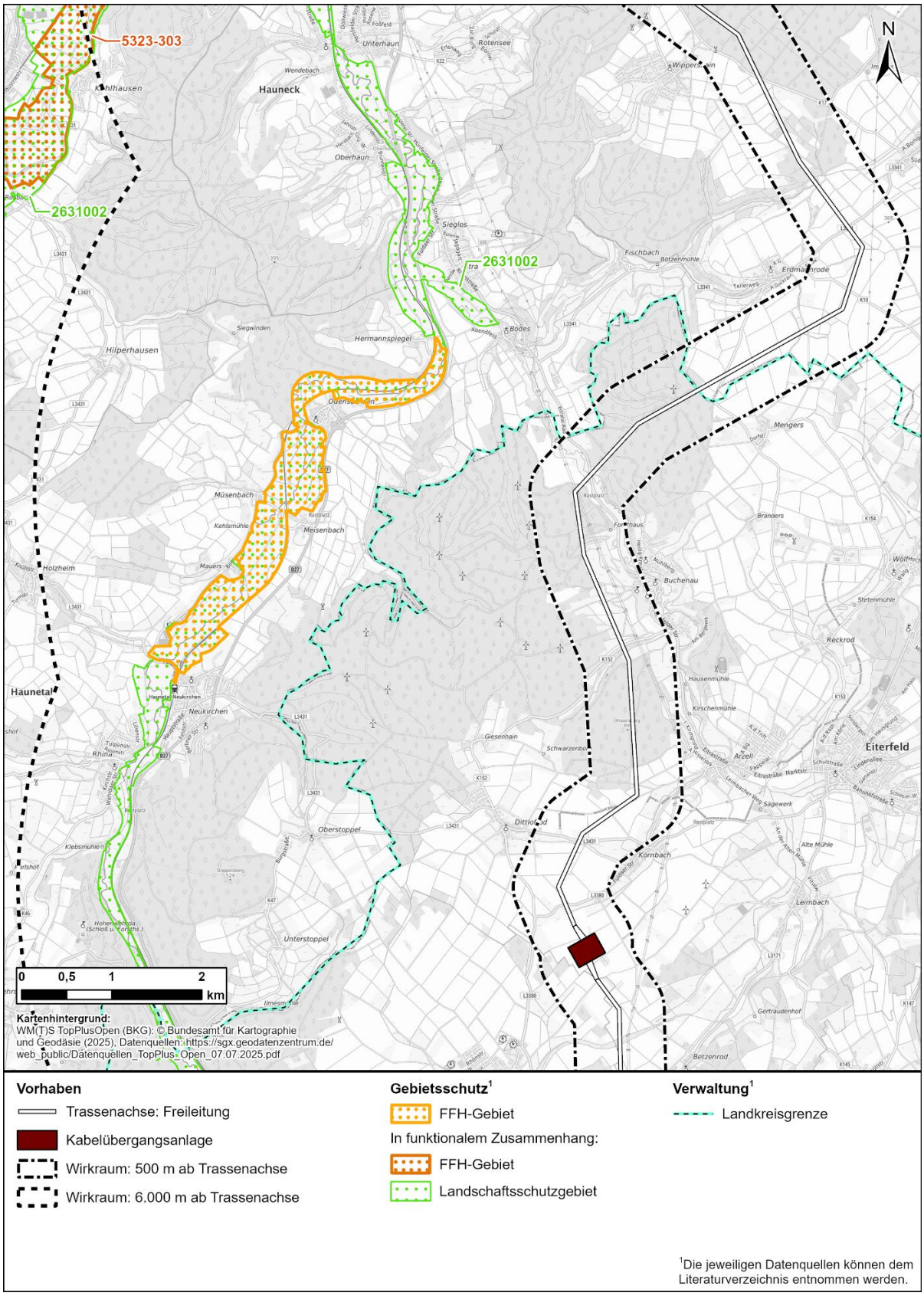


Abbildung 16: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5224-303 zu anderen Schutzgebieten.

Alle Rechte vorbehalten

5.8.5. Wirkungsprognose

5.8.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit einer Entfernung von ca. 1.930 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 3260, 6510 und 91E0* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten weist keine Art eine Kollisionsgefährdung auf (Weidenmeise vMGI D), sodass vorhabenbedingte Auswirkungen für die charakteristischen Arten und somit auch Beeinträchtigungen der LRT ausgeschlossen werden können.

Ebenso können Beeinträchtigungen für die Anhang II-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Biber ausgeschlossen werden, da diese nicht vom Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betroffen sind und in ihre Habitat nicht eingegriffen wird.

Außerhalb der FFH-Gebietsgrenze wird die Haune flussaufwärts durch das Erdkabel gequert. Diese Querung liegt mehr als 8.000 m vom Schutzgebiet entfernt. Sollten im Zuge der HD-Bohrung Sedimente in das Fließgewässer gelangen, ist die Entfernung zwischen Bohrung und Schutzgebiet so groß, dass diese nicht mehr konzentriert auftreten und die Gewässerqualität beeinträchtigen können. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile können somit ausgeschlossen werden.

5.8.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die funktionalen Beziehungen zum LSG „Auenverbund Fulda“ und der möglichen Zusammenhang zu den FFH-Gebieten „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) und „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) nicht berührt. Zudem erfolgen die möglichen Austauschbeziehungen aufgrund der Lage der Schutzgebiete parallel zur Leitung bzw. zum Vorhaben abgewandt.

5.8.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Alle Rechte vorbehalten

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.8.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neunkirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.9. FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301)

5.9.1. Beschreibung des Gebietes

Das 593,49 ha große FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) liegt südwestlich von Michelsrombach und umfasst die Kulturlandschaft um den Mittelgebirgsbach Breitenbach mit extensiv genutzten Flachlandmähwiesen und an das Tal angrenzenden Buchenwaldbeständen (Abbildung 17) (SDB 2015i, LORENTZ 2010). Es zeichnet sich durch naturnahe Waldgesellschaften und Kieferaltholzinseln, einen kleinen Moorbereich, Quellfluren, Feuchtwiesen, Röhrichte und Kleinseggenriede aus (SDB 2015i). Dem Breitenbach wird als naturnahes Fließgewässer eine besondere Bedeutung beigemessen, da er als Lebensraum u. a. für Arten wie die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und potenziell auch für den Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) dient (SDB 2015i, LORENTZ 2010).

Eine starke Bedrohung bzw. Belastung erfolgt laut SDB (2015i) innerhalb des Schutzgebiets durch eine Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (B01.02), eine mittlere Belastung bzw. Bedrohung erfolgt durch Düngung (A08). Darüber hinaus wird im Managementplan (LORENTZ 2010) die zerschneidende Wirkung von breiteren, asphaltierten Straßen als negative Beeinträchtigung genannt. Positive Wirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015i) nicht genannt.

Alle Rechte vorbehalten

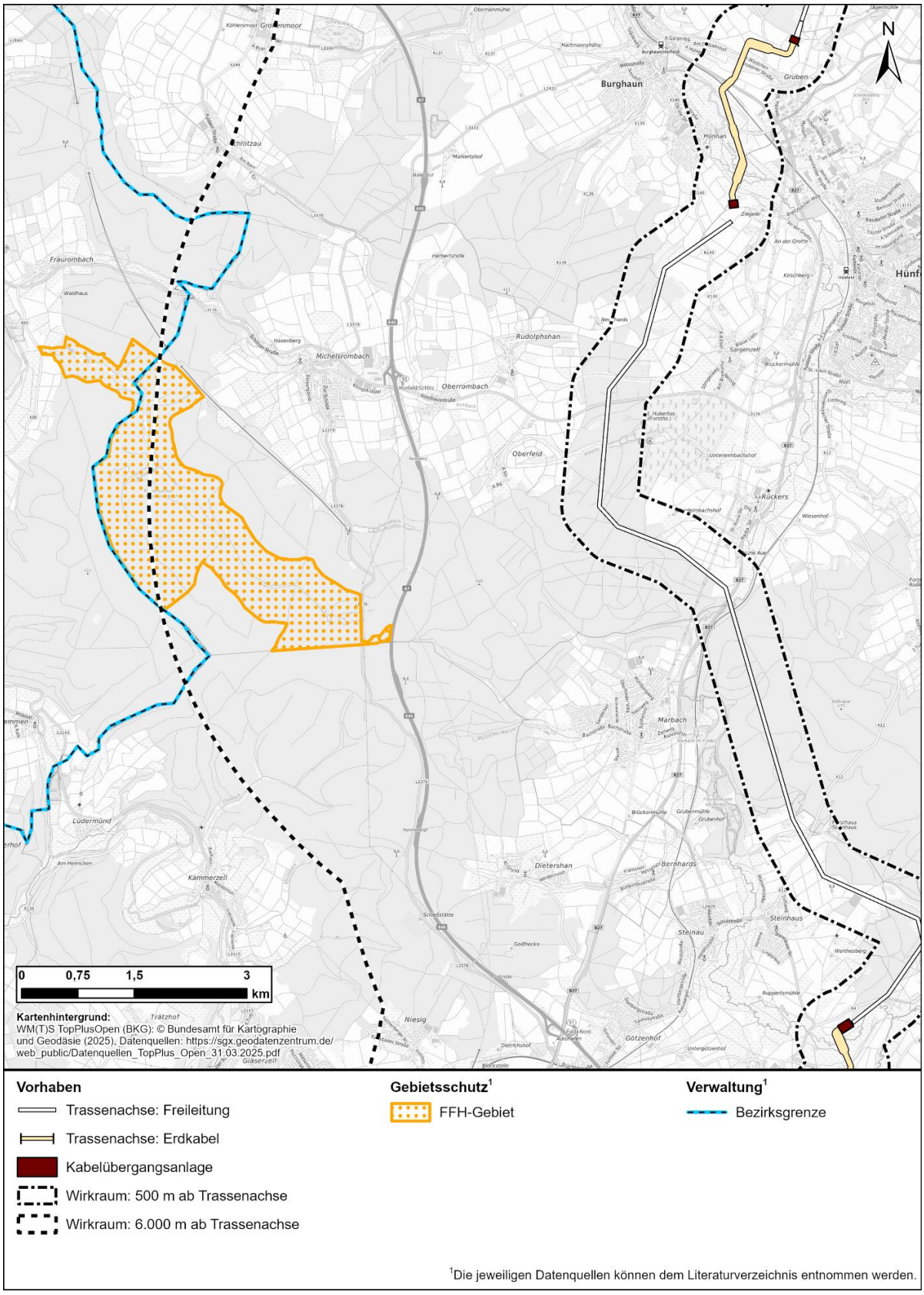


Abbildung 17: Lage des FFH-Gebietes „Breitenbach bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) zum Vorhaben.

5.9.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015i) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 27: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5323-301 nach SDB (2015i) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungs-zustand
3260	Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation	0,35	B
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Fest-land) auf Silikatböden[1]	0,03	k.A.
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	7,31	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,53	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	158,25	B
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)[1]	0,18	k.A.

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Die LRT 6230* und 91E0* wurden laut MaP (LORENTZ 2010) aufgrund ihrer Kleinflächigkeit und fehlenden Repräsentativität nicht in die Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) aufgenommen und werden im Folgenden nicht weiter als maßgebliche Bestandteile betrachtet.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB (2015i) und in der Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016) werden keine Arten nach Anhang II der FFH-RL gelistet.

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015i) folgende Vogelarten und weitere Arten unter der dortigen Ta-belle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt: Grauspecht, Neuntöter, Rot- und Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Gebänderte Prachtlibelle, Blauflügel-Prachtlibelle, Zweigestreifte Quelljungfer, Falkenlibelle, Kleine Moosjungfer, Ringelnatter, Teichfrosch, Grasfrosch, Gemeine Winterlibelle, Bergmolch und Kreuzotter.

Alle Rechte vorbehalten

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 28) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 28: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5323-301, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
3260	Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	-	-	-	-
	Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	-	-	-	-
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
6510	Kein Hinweis auf charakteristische Arten					
7140	Kreuzotter	*Vipera berus*	-	-	-	-
9110	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, C - D = mittel bis gering

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 3260

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes und einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 7140

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasser- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.

LRT 9110

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (LORENTZ 2010). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen für den LRT 9110 noch die Entwicklung von Nicht-LRT-Flächen zu standorttypischem Hainsimsen-Buchenwald angegeben.

5.9.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015i)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (LORENTZ 2010)
- Grunddatenerhebung (ALNUS GBR 2003)
- Bewirtschaftungsplan für die Kreuzotter (ZITZMANN et al. 2019)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

Alle Rechte vorbehalten

5.9.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015i) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgendem Gebiet angegeben:

- NSG DE02 Breitenbachtal bei Michelsrombach (Nr. 1631022)

dessen Fläche deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet ist. Darüber hinaus können funktionale Beziehungen zum westlich angrenzenden FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) vorhanden sein, da der Breitenbach ein Zufluss der Fulda darstellt (Abbildung 18).

Alle Rechte vorbehalten

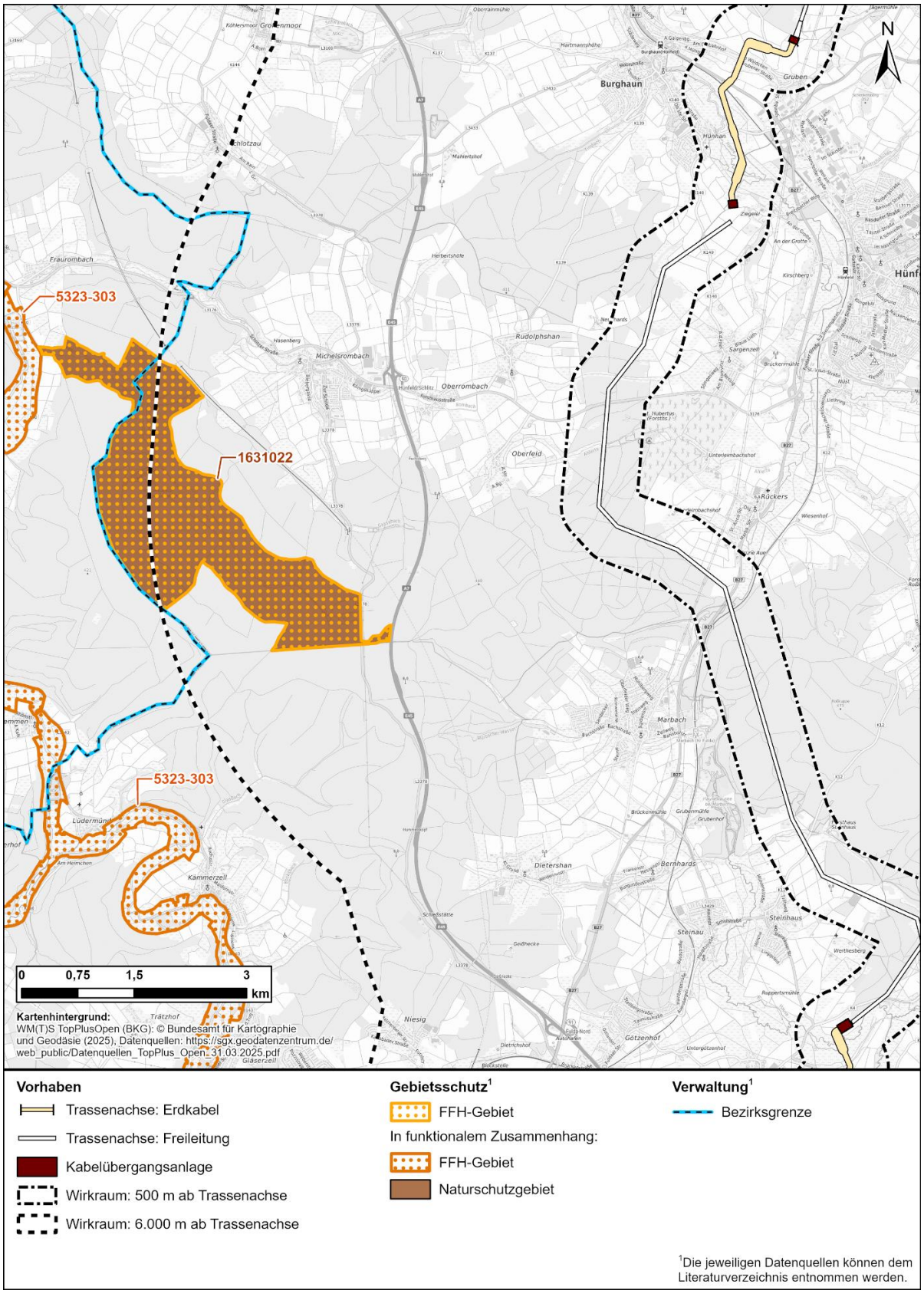


Abbildung 18: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5323-301 zu anderen Schutzgebieten.

Alle Rechte vorbehalten

5.9.5. Wirkungsprognose

5.9.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich mit einer Entfernung von ca. 3.190 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 3260, 6510, 7140 und 9110 durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzt keine einen erweiterten Aktionsraum von mehr als 2.000 m (Schwarzspecht), sodass ein Flug innerhalb des Leitungsbereichs vernünftigerweise auszuschließen ist. Zudem gilt der Schwarzspecht gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) nicht kollisionsgefährdet (vMGI D). Vorhabenbedingte Auswirkungen können für diese Art und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des LRT 9110 ausgeschlossen werden.

5.9.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die funktionalen Beziehungen zum NSG „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ und der möglichen Zusammenhang zu dem FFH-Gebiet „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) nicht berührt. Zudem erfolgen die möglichen Austauschbeziehungen aufgrund der Lage der Schutzgebiete parallel zur Leitung bzw. zum Vorhaben abgewandt.

5.9.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

Alle Rechte vorbehalten

5.9.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.10. FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303)

5.10.1. Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) ist 2.538,50 ha groß und besteht aus 7 Teilgebieten, die entlang der Fließgewässer Fulda und Schlitz verlaufen. Das größte der Teilgebiete erstreckt sich hierbei mit seinen Verzweigungen von der Stadt Fulda und der Siedlung Ützhausen im Süden über Solms bis Bad Hersfeld im Norden und umfasst ca. 2.099 ha (Abbildung 19, Abbildung 20). Die weiteren Teilgebiete liegen südlich bis südwestlich der Stadt Fulda entlang der Fließgewässer Fulda, Lütter und Schmalnau. Das Gebiet ist geprägt durch das Mittelgebirgsfluss-Ökosystem, welches Relikte von natürlichen Auenelementen wie extensiv genutzten, regelmäßig überschwemmten Wiesen, artenreichen Glatthaferwiesen, naturnahen Ufergehölzen der Weichholzaue, Altarmen und Altgewässern aufweist. Neben der Fulda bilden der Gichenbach mit seinen Auen sowie die Lütter als Gewässerschlauch die Gebietskulisse. Das Schutzgebiet ist noch weitgehend unverbaut und hat überregionale Bedeutung als Lebensraum v. a. für Wiesenbrüter, Rastvögel sowie den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) und weitere seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten (KLEIN et al. 2016, SDB 2015j). Das Teilgebiet im Landkreis Hersfeld-Rotenburg ist gleichzeitig auch ein Teilgebiet des EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401).

Hohe und mittlere negative Einflüsse und Beeinträchtigungen resultieren gemäß SDB (2015j) aus landwirtschaftlicher Nutzung (A01) und Düngung (A08), Fuß- und Radwegen (D01.01), invasiven nicht-einheimischen Arten (I01), Veränderungen von Lauf und Struktur von Fließgewässern (J02.05.02) und Angelsport (F02.03). Im MaP werden zudem noch diffuse Nährsteinträge in die Fließgewässer und die anthropogene Überformung bzw. forstliche Nutzung der Gehölzbestände angegeben (KLEIN et al. 2016). Positive Auswirkungen auf das Gebiet werden im SDB (2015j) nicht aufgeführt.

Alle Rechte vorbehalten

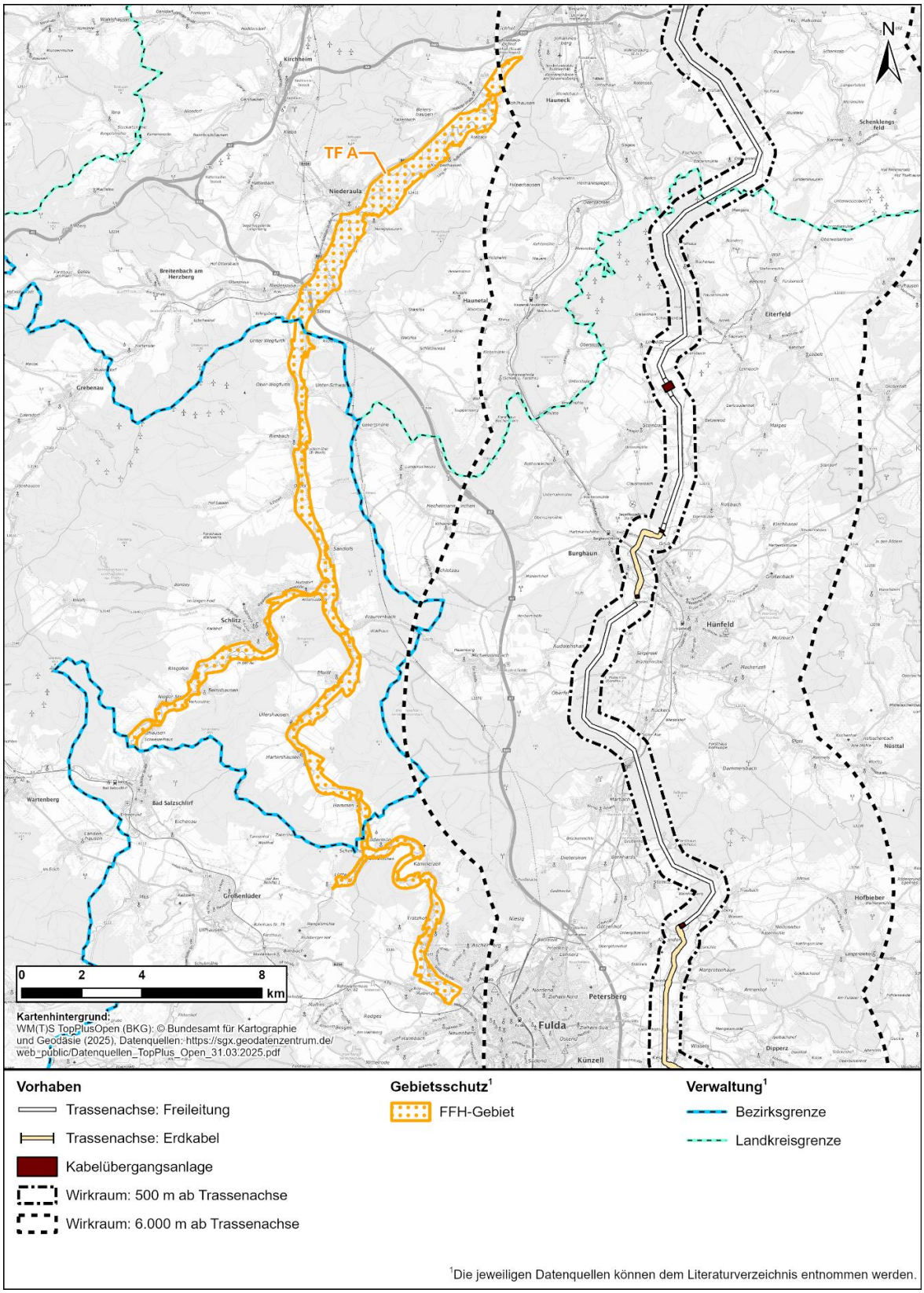


Abbildung 19: Lage des FFH-Gebietes „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) zum Vorhaben, nördlicher Bereich.

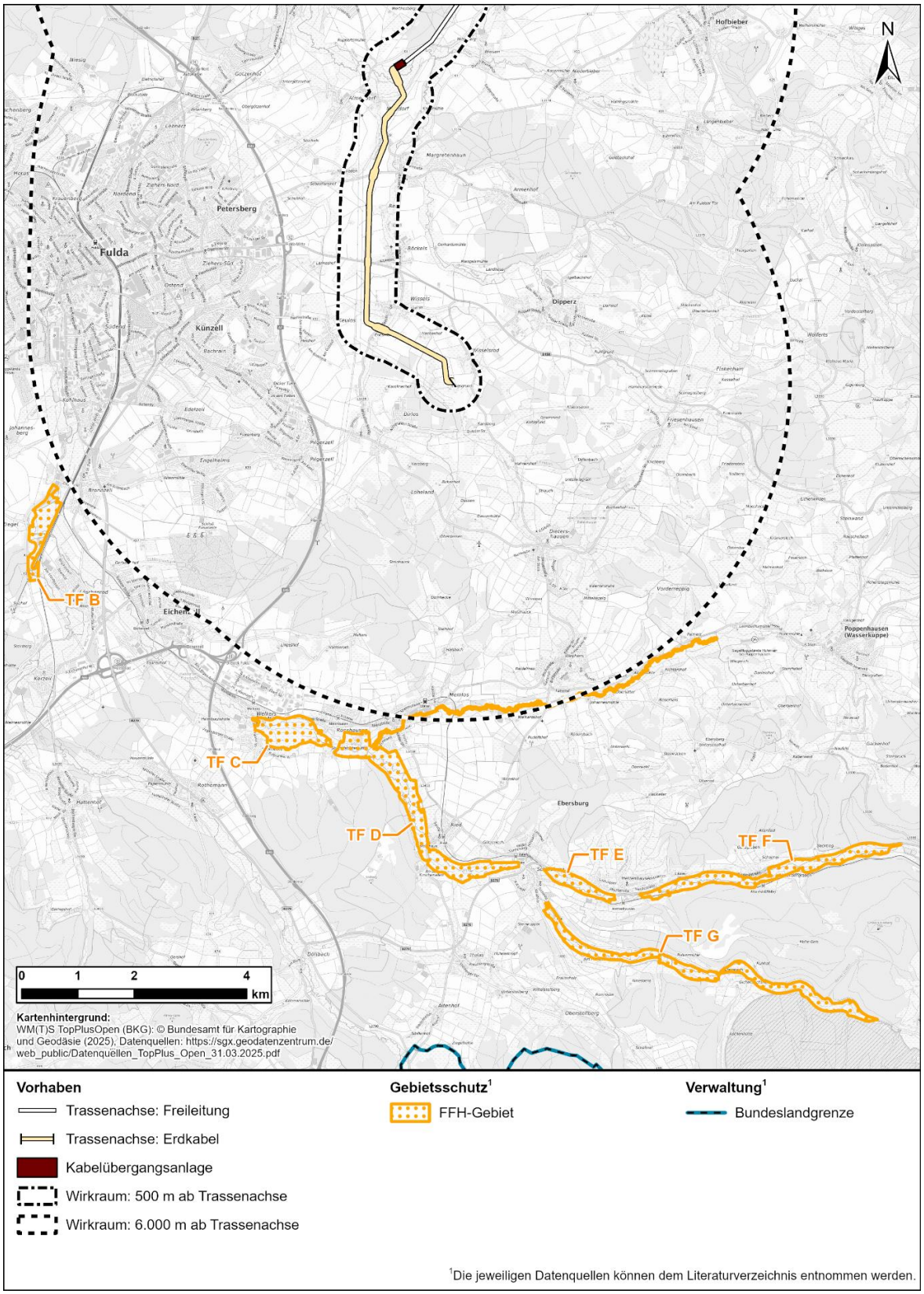


Abbildung 20: Lage des FFH-Gebietes „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) zum Vorhaben, südlicher Bereich.

5.10.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015j) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 29: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5323-303 nach SDB (2015j) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungs-zustand
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*	3,42	C
3260	Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation	65,23	C
6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis alpinen Stufe[1]	1,16	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	100,41	C
6520	Berg-Mähwiesen	2,94	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	25,77	k.A.
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)[2]	0,34	k.A.
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*)	0,43	k.A.
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	101,49	C

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand:	A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben
1	LRT wird im SDB mit dieser Ausprägung gelistet, wird in den EHZ der Verordnung aber unter LRT 6430 geführt.
2	LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Aufgrund der fehlenden Repräsentativität (SDB 2015j) sowie dem nicht vorhandenen Eintrag in die Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) wird der LRT 9130 im Folgenden nicht weiter als maßgebender Bestandteil betrachtet.

Alle Rechte vorbehalten

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 30: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5323-303 nach SDB (2015j) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Erhaltungszustand
1193	*Bombina variegata*	Gelbbauchunke	r/ 200-400	B
1061	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p/ 501-1.000	C
1337	*Castor fiber*	Biber	p/ 0	B
1163	*Cottus gobio*	Groppe	p/ 1.001-10.000	B
1220	*Emys orbicularis*	Europäische Sumpfschildkröte	p/ 0	C
1096	*Lampetra planeri*	Bachneunauge	p/ 501-1.000	B
1324	*Myotis myotis*	Großes Mausohr[1]	p/ 0	C

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

1 Art wird im SDB gelistet, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Die Art Großes Mausohr wird aufgrund der fehlenden Aufnahme in die Schutzgebietsverordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) im Folgenden nicht weiter als maßgeblicher Bestandteil betrachtet.

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015j) die Vogelarten Eisvogel, Rotmilan, Wasseramsel und Weißstorch genannt. In der Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ werden keine weiteren Arten gelistet.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 31) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Alle Rechte vorbehalten

Tabelle 31: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5323-303, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
3150	Tafelente (RV)[1]	*Aythya ferina*	C	500	X	250-R
	Schnatterente (RV)	*Mareca strepera*	C	500	X	250-R
	Gänsesäger (RV)	*Mergus merganser*	C	1.000	X	300-R
	Löffelente (RV)	*Spatula clypeata*	C	500	X	250-R
	Knäkente (RV)	*Spatula querquedula*	C	500	X	300-R
	Schellente (RV)	*Bucephala clangula*	C	500	X	250-R
	Schwarzhalstaucher (RV)	*Podiceps nigricollis*	C	500	X	100
	Moderlieschen	*Leucaspius delineatus*	-	-	-	-
	Döbel	*Squalius cephalus*	-	-	-	-
	Keilfleck-Mosaikjungfer	*Aeshna isoceles*	-	-	-	-
	Laubfrosch	*Hyla arborea*	-	-	-	-
	Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	-	-	-	-
3260	Eisvogel	*Alcedo atthis*	D	1.500	D	80
	Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	D	500	D	80
	Uferschwalbe (RV)	*Riparia riparia*	D	1.000	X	10
	Barbe	*Barbus barbus*	-	-	-	-
	Nase	*Chondrostoma nasus*	-	-	-	-
	Döbel	*Leuciscus cephalus*	-	-	-	-
	Hasel	*Leuciscus leuciscus*	-	-	-	-
	Elritze	*Phoxinus phoxinus*	-	-	-	-
	Bachforelle	*Salmo trutta*	-	-	-	-
	Äsche	*Thymallus thymallus*	-	-	-	-
	Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	-	-	-	-
	Gebänderte-Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Kleine Zangenlibelle	*Onychogomphus forcipatus*	-	-	-	-
6430	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	D	50	D	k.A.
6510	Wachtelkönig	*Crex crex*	B	1.000	C	50
6520	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	C	50	C	100
9110	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	-	-	-	-
	Großes Mausohr	*Myotis myotis*	-	-	-	-
	Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	-	-	-	-
9160	Keine Hinweise auf charakteristische Arten					
91E0*	Laubfrosch	*Hyla arborea*	-	-	-	-
	Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	-	-	-	-
	Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	C	150	C	10

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, B - D = hoch bis gering, X = als Rastvogel keine Angaben, RV/ -R = Rastvogel

1 Angaben zu Rast- und Brutvögeln ergeben sich aus den Angaben in den jeweiligen SDB zum FFH-Gebiet und grenzgleichen VSG sowie dem MaP.

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 3150

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten.

LRT 3260

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 6430

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts.

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 6520

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 9110

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

LRT 9160

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung eines bestandsprägenden Grundwasserhaushalts.

LRT 91E0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Europäische Sumpfschildkröte

- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit flachen Stillgewässern, gut ausgeprägten Röhrichtzonen, Verlandungsvegetation und Sonnenplätzen.
- Erhaltung trocken-warmer, gehölzfreier, schütter bewachsener Lockerböden als Eiablageplätze im nahen Umfeld durch Gewährleistung traditioneller Bewirtschaftungsformen ohne Umbruch.
- Erhaltung von Hauptwanderkorridoren.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Wasser- und Landhabitate.

Gelbbauchunke

- Erhaltung von Primärhabitaten in den Auen durch Gewährleistung einer möglichst naturnahen Auendynamik.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist.
- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern.

Groppe

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle und gehölzreichen Ufern.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität.

Biber

- Erhaltung großräumiger Auen-Lebensraumkomplexe mit Auwald, Fließ- und Stillgewässern einschließlich teilweise ungenutzter Auwald- und Auenbereiche sowie teilweise ungenutzten Uferstreifen mit Stauden- und Gehölzvegetation.
- Sicherung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Bachneunauge

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubtraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wieder-herstellungsmaßnahmen festlegt (KLEIN et al. 2016). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen weitere folgende, sich aus fachlicher Sicht ergebende Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

LRT 3150

- Erhaltung eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer an traditionellen Nutzungsformen orientierten bestandserhaltenden Teichbewirtschaftung.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 3260

- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Lebensgemeinschaften.

LRT 91E0*

- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Lebensgemeinschaften.

Groppe

- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

Bachneunauge

- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen.

5.10.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015j)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (KLEIN et al. 2016)
- Grunddatenerhebung (UIH 2009)
- Vogelkundlicher Bericht zum EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

Alle Rechte vorbehalten

5.10.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015j) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgendem Gebiet angegeben:

- LSG DE07 Auenverbund Fulda (Nr. 2631002)
- LSG DE07 Hessische Rhön (Nr. 2631001)
- NSG DE02 Bruchwiesen bei Mengshausen (Nr. 1632014)
- NSG DE02 Bernshäuser Sumpf (Nr. 1535017)
- NSG DE02 Breitenbachtal bei Michelsrombach (Nr. 1631022)
- NSG DE02 Breitecke (Nr. 1535002)
- NSG DE02 Ziegler Aue (Nr. 1631025)
- NSG DE02 Mosbachwiesen bei Rönshausen (Nr. 1631013)
- NSG DE02 Fuldatal bei Lüdermünd (Nr. 1631102)
- NSG DE02 Horaser Wiesen (Nr. 1631031)
- NSG DE02 Alte Fulda bei Asbach (Nr. 1632007)

deren Flächen z.T. deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet sind. Zudem sind Beziehungen zum EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula “ (DE 5024-401) anzunehmen, da das FFH-Gebiet mit seinen LRT die Habitate für die Vogelarten bereitstellt. Weiter können funktionale Beziehungen zu den direkt angrenzenden FFH-Gebieten „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) und „Talauen bei Herbstein“ (DE 5422-303), deren Gewässer außerdem mit der Fulda vernetzt sind. Auch mit dem ca. 3 km nordwestlich gelegenen FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) können funktionale Beziehungen bestehen, da die beiden Gebiete über die Fulda verbunden sind (Abbildung 21, Abbildung 22).

Alle Rechte vorbehalten

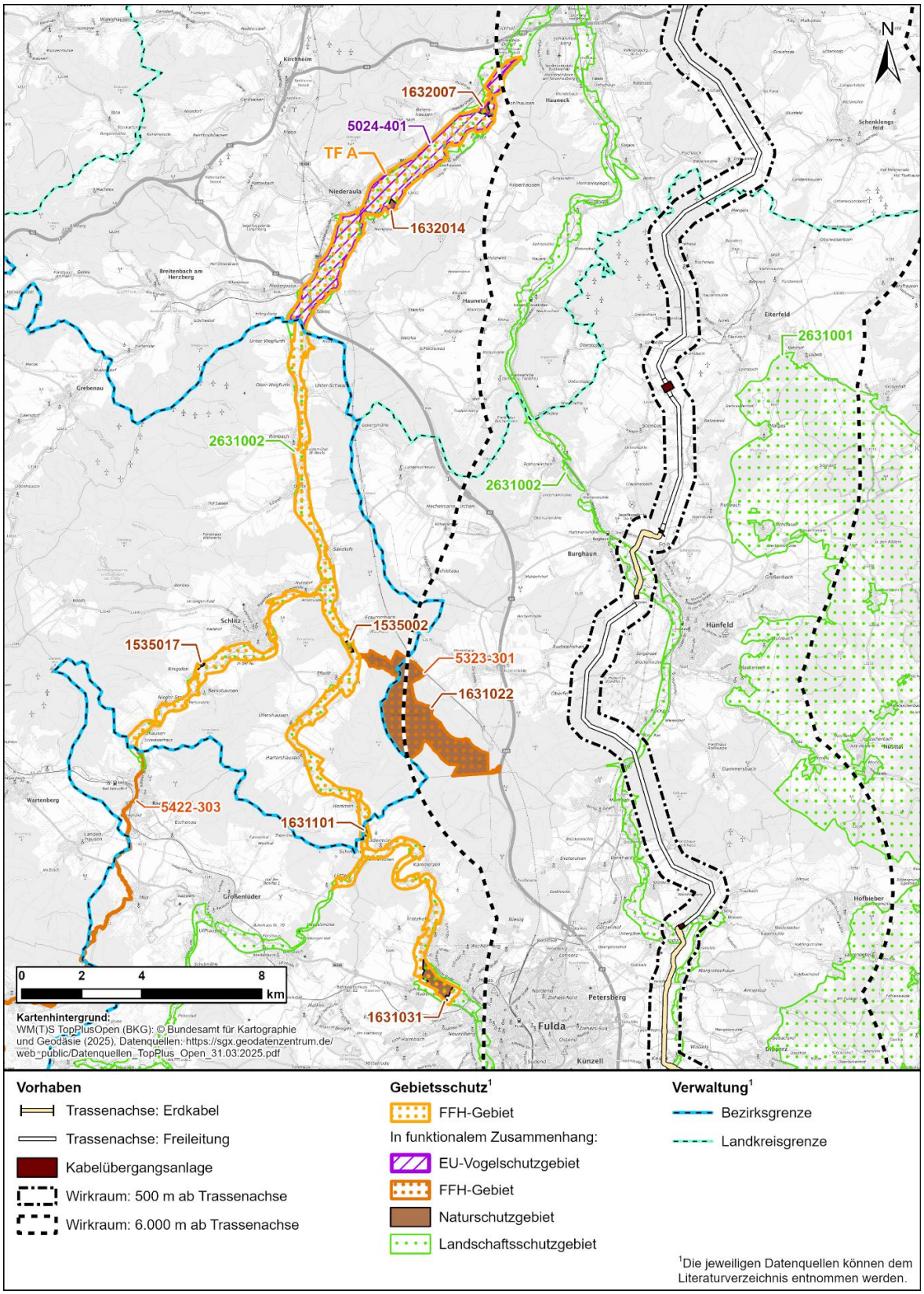


Abbildung 21: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5323-303 zu anderen Schutzgebieten, nördlicher Teil.

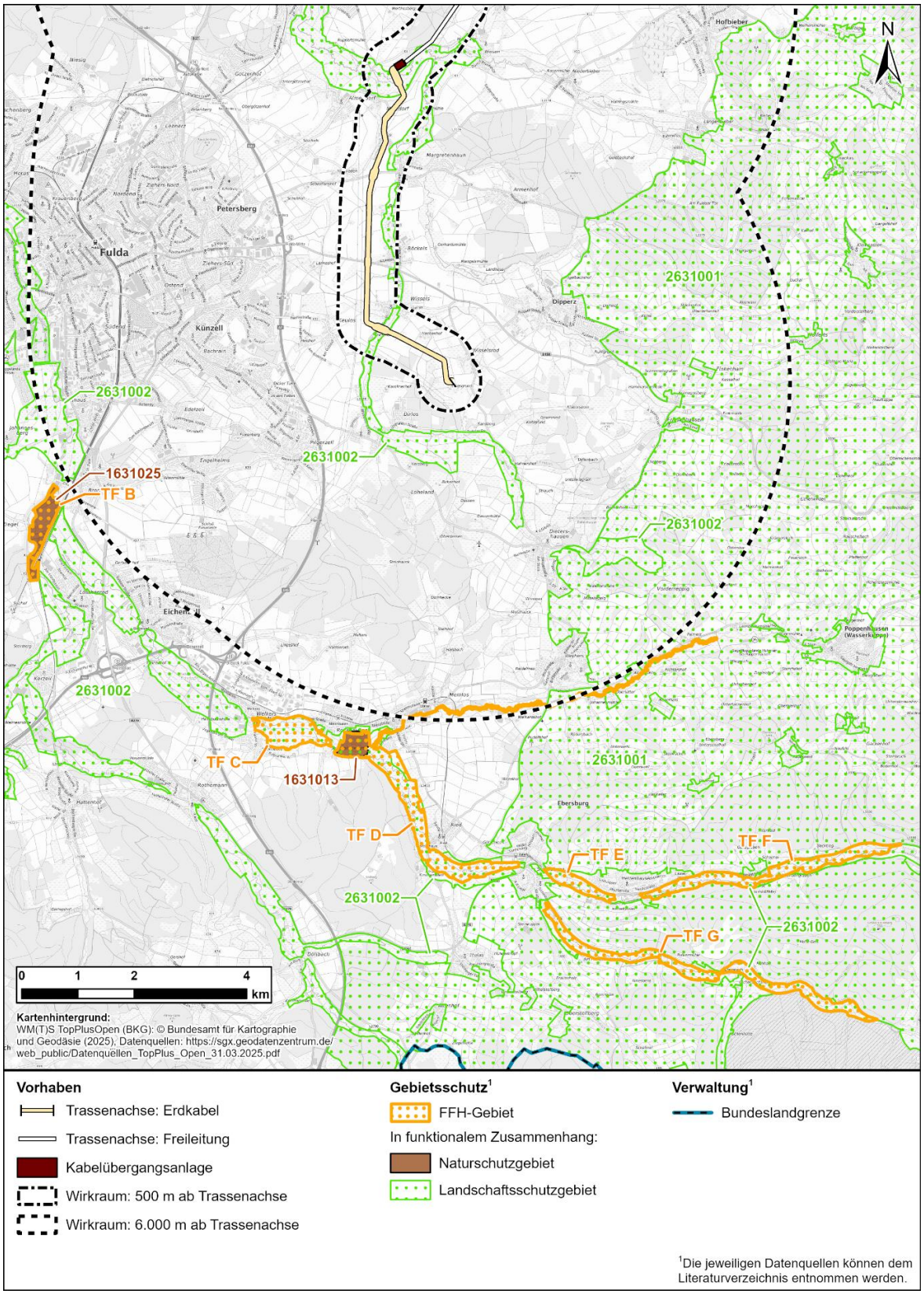


Abbildung 22: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5323-303 zu anderen Schutzgebieten, südlicher Teil.

5.10.5. Wirkungsprognose

5.10.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Von den 7 Teilflächen befinden sich die Teilflächen A und D innerhalb des 6.000 m UR. Mit einer Entfernung von 5.740 m zum Erdkabel liegt die Teilfläche D außerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m in Bezug auf das Erdkabel. Die Entfernung dieser Fläche zur Freileitung beträgt mehr als 11.000 m. Die TF A befindet sich mit einer Entfernung von ca. 5.200 m zum Vorhaben innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 3150, 3260, 6431, 6510, 6520, 9110, 9160 und 91E0* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzt der Wachtelkönig ein vMGI von B allerdings ist sein erweiterte Aktionsraum 1.000 m, sodass ein Flug innerhalb des Leitungsbereichs bei einer Entfernung von mehr als 5.000 m ausgeschlossen werden kann. Dies gilt auch für den Gänsesäger mit einem vMGI von C (BERNOTAT & DIERSCHKE 2012b). Der Eisvogel mit einem erweiterten Aktionsraum von 1.500 m ist nicht kollisionsgefährdet (vMGI D, BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b)). Weitere charakteristische Vogelarten mit einem vMGI von C (Tafelente, Schnatterente, Löffelente, Knäkente, Schellente, Schwarzhalstaucher, Braunkehlchen, Beutelmeise) besitzen einen erweiterten Aktionsraum von maximal 500 m. Vorhabenbedingte Auswirkungen können für diese Arten und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele der LRT ausgeschlossen werden. Auch können für die charakteristischen Fledermausarten, die zwischen Quartieren und Jagdgebiete mehrere Kilometer zurücklegen können, Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da diese nicht kollisionsgefährdet sind.

Ebenso können für die Anhang II-Arten Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da diese nicht kollisionsgefährdet sind und kein Eingriff in ihre Habitat erfolgt.

5.10.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die funktionalen Beziehungen zu den unter Kapitel 5.10.4 genannten LSG und NSG sowie der mögliche Zusammenhang zu den FFH-Gebieten „Breitenbach bei Michelsrombach“ (DE 5323-301) und „Talauen bei Herbstein“ (DE 5422-303) nicht berührt. Zudem erfolgen die möglichen Austauschbeziehungen aufgrund der Lage der Schutzgebiete parallel zur Leitung bzw. zum Vorhaben abgewandt. Eine Betrachtung der Betroffenheit für die Natura 2000-Gebiete „Auenweisen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) und „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) erfolgt aufgrund der direkten Querung separat (vgl. Kapitel 7.3

Alle Rechte vorbehalten

und 7.4). Werden dort Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich, tragen diese dazu bei, dass funktionale Beziehungen zwischen den Gebieten weiterhin bestehen bleiben können.

5.10.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.10.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-305) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.11. FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305)

5.11.1. Beschreibung des Gebietes

Das 3.690,4 ha große FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305) untergliedert sich auf 24 Teilflächen in 29 Teilgebiete (Abbildung 23, Abbildung 24) und bildet einen Komplex aus naturnahem Wald- und extensiv genutzten Offenlandflächen sowie naturnahen Fließgewässern (LORENTZ & KLEIN 2016, SDB 2015k). Im Gebiet sind viele unterschiedliche Habitatstrukturen wie Kalk-Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen, Mähwiesen, Blockschutthalden, Feuchtwiesen, Kleinseggensümpfe, thermophile Gebüsche, naturnahe Laubholzgesellschaften und Erlenwald ausgebildet. Aufgrund der großflächigen und zusammenhängenden Magerrasen und Trespen- sowie Salbei-Glatthaferweisen, seltenen Waldgesellschaften, hohen Anzahl an gefährdeten Orchideen- und Flechtenarten sowie an Vögeln und Tagfaltern besitzt das FFH-Gebiet eine hessenweite Bedeutung in seiner Ausprägung (SDB 2015k).

Alle Rechte vorbehalten

Eine starke Belastung erfolgt laut SDB (2015k) innerhalb des Schutzgebiets durch fehlende bzw. aufgegebene Beweidung (A04.03). Eine mittlere Belastung erfolgt laut SDB (2015k) innerhalb des Schutzgebiets durch Düngung (A08), Erstaufforstung mit nicht autochthonen Arten (B01.02), Abbau (C01.07), Freizeitaktivitäten wie Wandern, Reiten, Radfahren (G01.02), Trittbelastung durch Besucher (G05.01) sowie mit einer leichten Belastung durch Wiederaufforstung auf Waldbodenflächen (B02.01). Zudem werden im MaP noch Verlandung von Gewässern, Baumentnahme, Grundwasserabsenkungen sowie unsachgemäße Pflege für die Anhang II-Arten aufgeführt (LORENTZ & KLEIN 2016). Eine positive Wirkung auf das Gebiet wird im SDB (2015k) nicht aufgeführt.

Alle Rechte vorbehalten

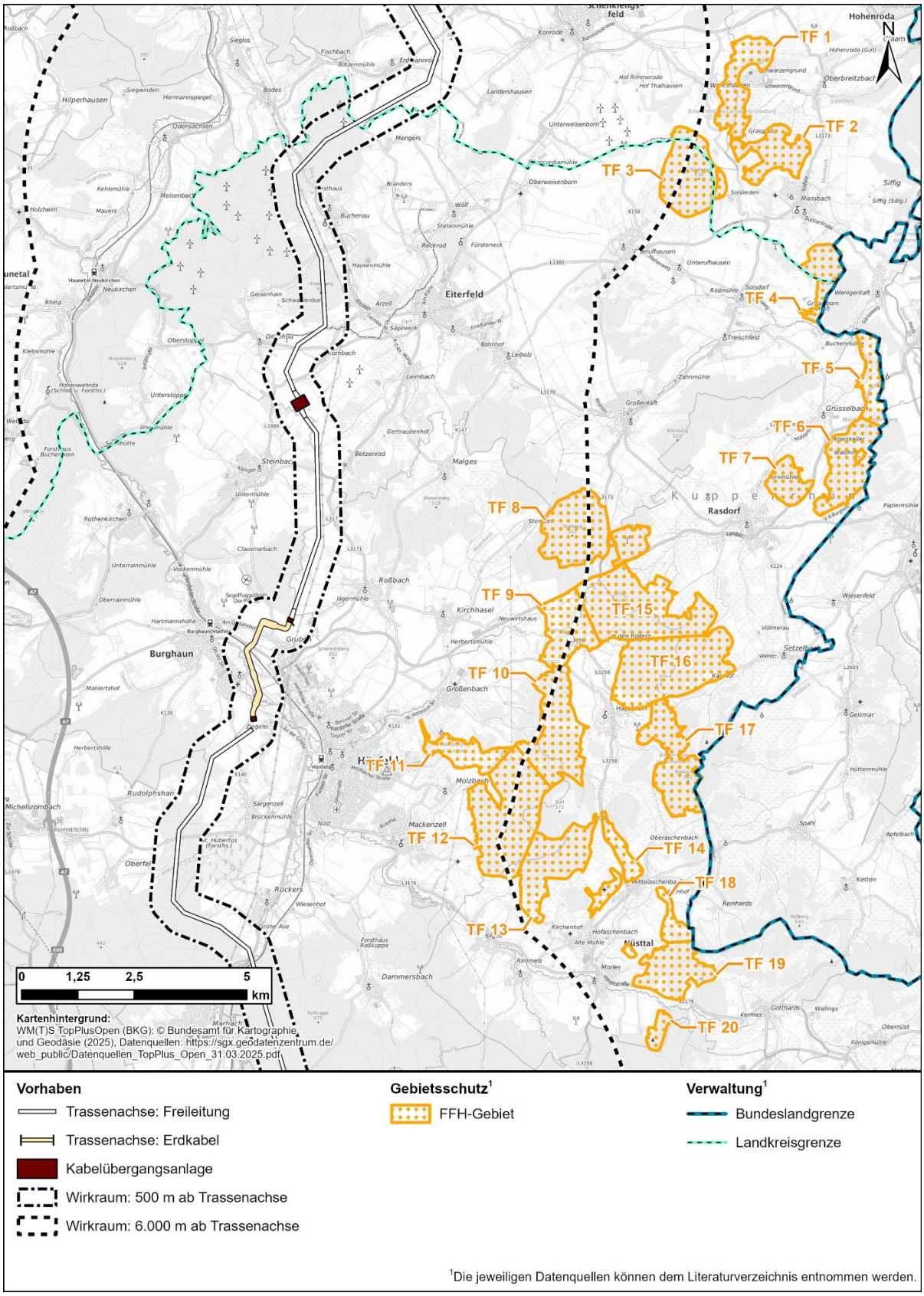


Abbildung 23: Lage des FFH-Gebietes „Vorderrhön“ (DE 5325-305) zum Vorhaben, nördlicher Teil.

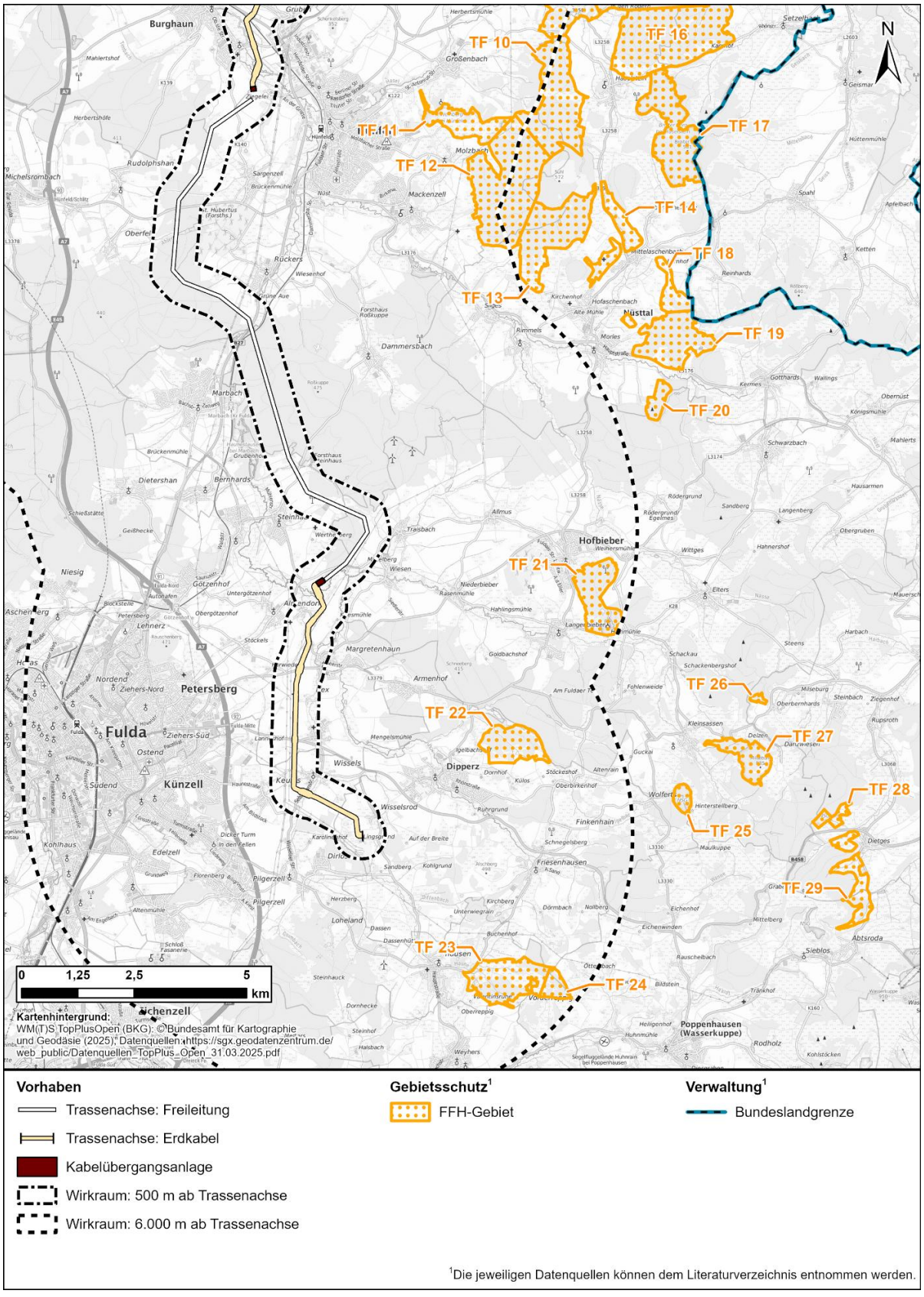


Abbildung 24: Lage des FFH-Gebietes „Vorderrhön“ (DE 5325-305) zum Vorhaben, südlicher Teil.

5.11.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015k) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 32: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5325-305 nach SDB (2015k) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungs-zustand
5130	Wacholderheiden, Juniperus communis-Formationen auf Kalkheiden und -rasen[1]	8,91	B
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alysso-Sedion albi*)	0,02	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)[2]	k.A.	k. A.
6212*	Submediterrane Halbtrockenrasen (*Mesobromion*), prioritäre Ausprägung mit bemerkenswerten Orchideen[3]	61,86	B
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3,06	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	41,22	B
6520	Berg-Mähwiesen	5,07	B
7220*	Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)	<0,01	A
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,41	B
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	4,50	A
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der kollinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,03	B
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	2,36	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)	38,19	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo Fagetum*)	1.895,18	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)	50,51	B
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)	1,51	B
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio Acerion*)	25,88	B
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	20,62	B

Alle Rechte vorbehalten

* prioritärer LRT	
Erhaltungszustand:	A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben
1	LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.
2	LRT wird nicht im SDB genannt, wird aber in den EHZ der Verordnung aufgeführt.
3	LRT wird im SDB mit dieser Ausprägung gelistet, wird in den EHZ der Verordnung aber unter LRT 6210* geführt.

Der LRT 5130 ist zwar nicht in der Verordnung genannt, da er aber in der GDE (BÖF 2010) nachgewiesen wurde, sowie im MaP (LORENTZ & KLEIN 2016) mit Erhaltungszielen versehen wurde, wird er im Folgenden in einem konservativen Ansatz weiter betrachtet.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 33: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5325-305 nach SDB (2015k) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Erhaltungszustand
1308	*Barbastella barbastellus*	Mopsfledermaus	c/ 0	C
1902	*Cypripedium calceolus*	Frauenschuh[1]	k. A.	k. A.
1381	*Dicranum viride*	Grünes Besenmoos	p/ 11-50	C
1061	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p/ 160	C
1323	*Myotis bechsteinii*	Bechsteinfledermaus[2]	c/ 0	C
1324	*Myotis myotis*	Großes Mausohr	p/ 0	C
1166	*Triturus cristatus*	Kammmolch	p/ 30	C
1014	*Vertigo angustior*	Schmale Windelschnecke	p/ 40.000	B

Population im Gebiet (Typ):	p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung
Erhaltungszustand:	A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad
1	Art wird nicht im SDB gelistet, wird aber in den EHZ der Verordnung aufgeführt.
2	Art wird im SDB gelistet, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Die Bechsteinfledermaus wird zwar nicht in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) genannt, aber sie wurde in der Grunddatenerhebung (BÖF 2010) im Gebiet nachgewiesen. Da jedoch auch im MaP keine Erhaltungsziele für die Art genannt werden und aufgrund der Entfernung des Schutzgebietes zum Vorhaben keine Eingriffe in Quartiere der Art erfolgen, wird sie im Folgenden nicht weiter

Alle Rechte vorbehalten

als maßgeblicher Bestandteil betrachtet. Bei der Herleitung der charakteristischen Arten wird sie aber berücksichtigt.

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015k) die Vogelart Neuntöter sowie folgende weitere Arten unter der dortigen Tabelle „3.3 Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt: Ampfer-Grünwidderchen, Feuriger Perlmutterfalter, Großer Perlmutterfalter, Kaisermantel, Kleiner Sonnenröschen-Bläuling, Magerrasen-Perlmutterfalter, Braunscheckiger Perlmutterfalter, Mädesüß-Perlmutterfalter, Rhön-Quellschnecke, Sumpfgrashüpfer, Warzenbeißer, Breitflügelfledermaus, Wulstige Kornschnecke, Gemeine Heideschnecke, Weinbergschnecke, Plumpschrecke, Sumpfschrecke, Fransenfledermaus, Kleinabendsegler und Feuersalamander.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 34) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 34: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5325-305, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
5130	Baumpieper	*Anthus trivialis*	D	100	D	k. A.
	Heidelerche	*Lullula arborea*	D	200	D	20
	Wendehals	*Jynx torquilla*	C	500	C	50
	Neuntöter	*Lanius collurio*	D	150	D	30
	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	-	-	-	-
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	-	-	-	-
	Zwerg-Bläuling	*Cupio minimus*	-	-	-	-
	Kronwicken-Dickkopffalter	*Erynnis tages*	-	-	-	-
	Ehrenpreis-Scheckenfalter	*Melitaea aurelia*	-	-	-	-
	Silbergrüner Bläuling	*Polyommatus coridon*	-	-	-	-
	Steinflechtenbär	*Setina irrorella*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Mattscheckiger Braun-Dickkopffalter	*Thymelicus aceton*	-	-	-	-
	Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*	-	-	-	-
	Feldgrille	*Gryllus campestris*	-	-	-	-
	Rotflügelige Schnarrschrecke	*Psophus stridulus*	-	-	-	-
	Heidegrashüpfer	*Steonobothrus lineatus*	-	-	-	-
6110*	Keine Hinweise auf charakteristische Arten.					
6210/ 6212*	Neuntöter	*Lanius collurio*	D	150	D	30
	Heidelerche	*Lullula arborea*	D	200	D	20
	Schlingnatter	*Coronella austriaca*	-	-	-	-
	Zauneidechse	*Lacerta agilis*	-	-	-	-
	Großer Perlmuttfalter	*Argynnis aglaja*	-	-	-	-
	Himmelblauer Bläuling	*Lysandra bellargus*	-	-	-	-
	Kronwicken-Dickkopffalter	*Erynnis tages*	-	-	-	-
	Schwalbenschwanz	*Papillio machaon*	-	-	-	-
	Silbergrüner Bläuling	*Polyommatus coridon*	-	-	-	-
	Schlüsselblumen-Würfelfalter	*Hamearis lucina*	-	-	-	-
	Thymian-Ameisenbläuling	*Phengaris arion*	-	-	-	-
	Esparsetten-Widderchen	*Zygaena carniolica*	-	-	-	-
	Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*	-	-	-	-
	Feldgrille	*Gryllus campestris*	-	-	-	-
	Rotflügelige Schnarrschrecke	*Psophus stridulus*	-	-	-	-
	Zweifarbige Beißschrecke	*Bicolorana bicolor*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Heidegrashüpfer	*Steonobothrus lineatus*				
	Kleine Glattschnecke	*Cochlicopa lubricella*				
6230*	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	C	100	C	40
	Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	-	-	-	-
	Komma-Dickkopffalter	*Hesperia comma*	-	-	-	-
	Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*	-	-	-	-
	Kurzflügelige Beißschrecke	*Metrioptera brachyptera*	-	-	-	-
	Gefleckte Keulenschrecke	*Myrmeleotettix maculatus*	-	-	-	-
6510	Wachtel	*Coturnix cotrunix*	C	150	D	50
	Wachtelkönig	*Crex crex*	B	1.000	C	50
	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	C	100	C	40
	Ampfer-Grünwidderchen	*Adscita statices*	-	-	-	-
	Brauner Feuerfalter	*Lycaena tityrus*	-	-	-	-
	Schachbrett	*Melangargia galathea*	-	-	-	-
	Esparsetten-Widderchen	*Zygaena carniolica*	-	-	-	-
6520	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	C	50	C	100
	Warzenbeißer	*Decticus verrucivorus*	-	-	-	-
	Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*	-	-	-	-
7220*	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
7230	Bekassine	*Gallinago gallinago*	A	1.000	B	50
	Waldeidechse	*Zootoca vivipara*	-	-	-	-
	Sumpfgrashüpfer	*Chorthippus montanus*	-	-	-	-
	Sumpfschrecke	*Stethophyma grossum*	-	-	-	-
	Dunkles Kegelchen	*Euconulus praticola*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Vierzähnige Windelschnecke	*Vertigo geyeri*	-	-	-	-
8150	Kein Hinweis auf aktuelle charakteristische Arten .					
8160*	Rotflügelige Schnarrschrecke	*Psophus stridulus*	-	-	-	-
	Moos-Puppenschnecke	*Pupilla muscorum*	-	-	-	-
8220	Uhu	*Bubo bubo*	C	3.000	C	100
	Wanderfalke	*Falco peregrinus*	D	3.000	C	200
	Zweizähnige Schließmundschnecke	*Clausilia bidentata*	-	-	-	-
9110	Raufußkauz	*Aegolius funereus*	D	500	C	80
	Hohltaube	*Columba oenas*	D	3.000	D	100
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	D	1.000	D	15
	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	-	-	-	-
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
	Gefleckte Schüsselschnecke	*Discus rotundatus*	-	-	-	-
	Glatte Schließmundschnecke	*Cochlodina laminata*	-	-	-	-
	Keller-Glanzschnecke	*Oxychilus cellarius*	-	-	-	-
	Kleine Glanzschnecke	*Aegopinella pura*	-	-	-	-
	Rötliche Glanzschnecke	*Aegopinella nitidula*	-	-	-	-
	Zweizähnige Schließmundschnecke	*Clausilia bidentata*	-	-	-	-
9130	Hohltaube	*Columba oenas*	D	3.000	D	100
	Raufußkauz	*Aegolius funereus*	D	500	C	80
	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	-	-	-	-
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
	Glatte Schließmundschnecke	*Cochlodina laminata*	-	-	-	-
	Gefleckte Schüsselschnecke	*Discus rotundatus*	-	-	-	-
	Keller-Glanzschnecke	*Oxychilus cellarius*	-	-	-	-
	Kleine Glanzschnecke	*Aegopinella pura*	-	-	-	-
	Rötliche Laubschnecke	*Monachoides incarnatus*	-	-	-	-
	Zweizähnige Schließmundschnecke	*Clausilia bidentata*	-	-	-	-
9150	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteinii*	-	-	-	-
	Gefleckte Schüsselschnecke	*Discus rotundatus*	-	-	-	-
	Glatte Schließmundschnecke	*Cochlodina laminata*	-	-	-	-
	Kleine Glanzschnecke	*Aegopinella pura*	-	-	-	-
	Kugelige Glasschnecke	*Vitrina pellucida*	-	-	-	-
	Zweizähnige Schließmundschnecke	*Clausilia bidentata*	-	-	-	-
9170	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Glatte Schließmundschnecke	*Cochlodina laminata*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Kugelige Glasschnecke	*Vitrina pellucida*	-	-	-	-
9180*	Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	D	2.000	C	60
	Bergmolch	*Triturus alpestris*	-	-	-	-
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
	Glatte Mulmnadel	*Platyla polita*	-	-	-	-
91E0*	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	D	50	D	20
	Mittelspecht	*Leiopicus medius*	D	500	D	40
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Pirol	*Oriolus oriolus*	D	500	D	40
	Bauchige Zwerghornschnecke	*Carychium minimum*	-	-	-	-
	Glänzende Dolchschnecke	*Zonitoides nitidus*	-	-	-	-
	Ohrförmige Glasschnecke	*Eucobresia diaphana*	-	-	-	-
	Sumpfwindelschnecke	*Vertigo antivertigo*	-	-	-	-

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, A - D = sehr hoch bis gering

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 6110*

- Erhaltung exponierter unbeschatteter Standorte.
- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung (auf Primärstandorten).
- Beibehaltung oder Wiederherstellung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- (Auf Sekundärstandorten) Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6210/ 6210*

- Erhaltung des Offenlandcharakters der Standorte.

- Erhaltung einer bestandserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung des Orchideenreichtums.

LRT 6230*

- Erhaltung des Offenlandcharakters und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung eines typischen Wasserhaushalts.
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.

LRT 6510, LRT 6520

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 7220*

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung typischer Habitate und Strukturen (z. B. Quellrinnen, Tuffbildung).

LRT 7230

- Erhaltung eines gebietstypischen Wasserhaushaltes und eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 8150, LRT 8160*

- Gewährleistung der natürlichen Entwicklung und Dynamik.
- Erhaltung offener, besonnter Standorte.

LRT 8220

- Erhaltung des biotopprägenden, gebietstypischen Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung der Störungsarmut.

LRT 9110, LRT 9130, LRT 9150

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 9170, LRT 9180*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.

LRT 91E0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Großes Mausohr

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat.

Mopsfledermaus

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen und natürlichen Spaltenquartieren als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Mopsfledermaus.
- Erhaltung strukturreicher Waldränder und Waldinnensäume.
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere.
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere.

Kammmolch

- Erhaltung von zentralen Lebensraumkomplexen mit besonnten, zumindest teilweise dauerhaft wasserführenden, krautreichen Stillgewässern sowie strukturreichen Laub- und Laubmischwaldgebieten und/ oder strukturreichen Offenlandbereichen.
- Erhaltung der Hauptwanderkorridore.
- Erhaltung fischfreier oder fischarmer Laichgewässer.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt.

Alle Rechte vorbehalten

Schmale Windelschnecke

- Erhaltung von nassen, basenreichen Biotopen, wie Feucht- und Nasswiesen, Seggenriede, Flachmoore und Erlensumpfwälder mit einem lichten Pflanzenwuchs.
- Erhaltung von Gewässerrandstreifen zur Minimierung von Nährstoffeinträgen und Feinsedimenten aus der Umgebung.

Frauenschuh

- Erhaltung von strukturreichen Wäldern (insb. Buchenwälder, Buchenmischwälder, Kiefernwälder, Kiefern-Eichen-Wälder, Eichen-Eschen-Wälder) mit Auflichtungen und (Innen-)Säumen.
- Erhaltung von Saumstandorten mit (halb)lichten Standortverhältnissen.

Grünes Besenmoos

- Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schrägstehenden Trägerbäumen (v. a. Buche, Eiche, Linde).

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wieder-herstellungsmaßnahmen festlegt (Lorentz & Klein 2016). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen weitere folgende, sich aus fachlicher Sicht ergebende Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

LRT 5130

- Erhaltung des Offenlandcharakters mit einem landschaftsprägenden Wacholderbestand.
- Erhaltung einer bestandsprägenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.

LRT 6510

- Entwicklung weiterer Bestände des LRT auf Flächen, die auf Grund ihrer Arten-Ausstattung oder ihrer Standortverhältnisse besonders günstige Voraussetzungen für seine Entwicklung bieten.
- Verbund des LRT in den Talauen durch Entwicklung weiterer Bestände.

LRT 91E0*

- Entwicklung bislang intensiv genutzter Uferrandstreifen als Vorrangbereiche zur eigendynamischen Fließgewässerentwicklung und zur Förderung von Erlen-, Eschenwäldern und Weichholzauen und feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430).

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Entwicklung von Säumen als Vernetzungselemente.

Alle Rechte vorbehalten

5.11.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015k)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (LORENTZ & KLEIN 2016)
- Grunddatenerhebung (BÖF 2010)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.11.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015k) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgendem Gebiet angegeben:

- Biosphärenreservat Rhön
- LSG DE07 Hessische Rhön (Nr. 2631001)
- LSG DE07 Soisberg (Nr. 2631004)
- NSG DE02 Buchenberg, Grisselborner Wäldchen und Taftgrund bei Soisdorf (Nr. 1632025)
- NSG DE02 Weinberg bei Hünfeld (Nr. 1631040)
- NSG DE02 Waldhof-Standorfsberg bei Grüsselbach (Nr. 1631019)
- NSG DE02 Oberbernhardser Höhe (Nr. 1601009)
- NSG DE02 Stallberg und Morsberg bei Hünfeld (Nr. 1631047)
- NSG DE02 Brückenhut bei Dietges (Nr. 1631020)
- NSG DE02 Stellberg bei Wolferts (Nr. 1631016)
- NSG DE02 Bieberstein bei Langenbieber (Nr. 1631015)
- NSG DE02 Schwärzelsberg-Langenberg-Grasburg (Nr. 1632027)
- NSG DE02 Breiter Berg bei Haselstein (Nr. 1631033)
- NSG DE02 Milseburg (Nr. 1631003)

deren Flächen z.T. deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet sind. Zudem können ferner auch aufgrund der räumlichen Nähe funktionale Zusammenhänge mit den NSG „Hübelsberg nördlich Haselstein“ (Nr. 1631042) und „Rhöner Basaltwald bei Haselstein“ (Nr. 1631049) bestehen. Darüber hinaus kann

Alle Rechte vorbehalten

ein Zusammenhang mit dem z.T. grenzgleichen EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) anzunehmen, da die LRT des FFH-Gebietes die Habitate für die maßgeblichen Vogelarten bereitstellen. Außerdem sind Beziehungen zu den benachbarten Natura 2000-Gebieten „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302), „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308), „Hochrhön“ (DE 5525-351), „Thüringische Rhön“ (DE 5326-401) „Standorfsberg-Bückenberg" (DE 5225-306), „Rasdorfer Berg“ (DE 5225-308), „NSG Teufelsberg – Pietzelstein“ (DE 5325-303) und „NSG Rößberg – NSG Tannenberg-Seelesberg“ (DE 5325-304), aufgrund des Gewässernetzes sowie gleichen LRT möglich (Abbildung 25, Abbildung 26).

Alle Rechte vorbehalten

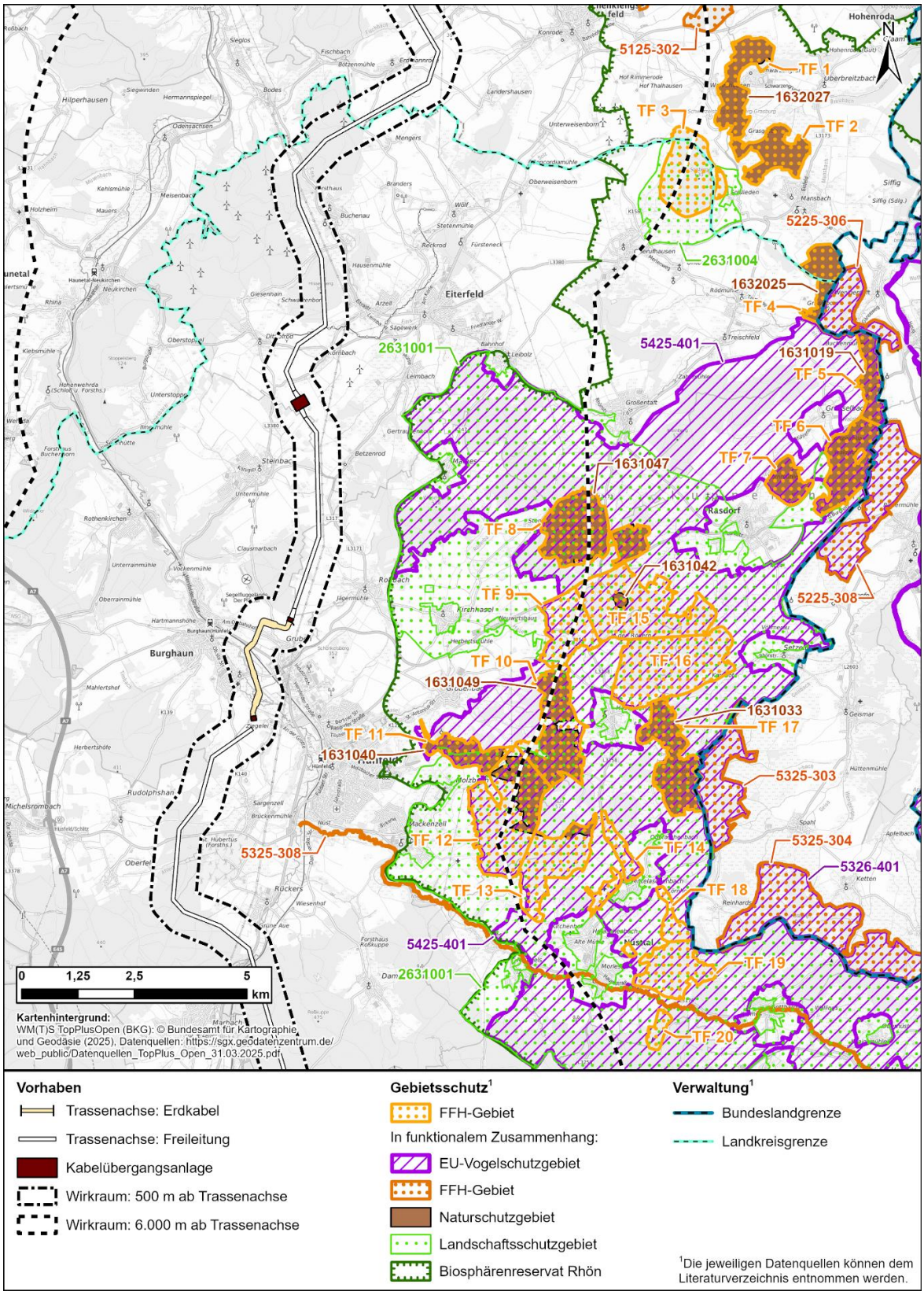


Abbildung 25: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5325-305 zu anderen Schutzgebieten, nördlicher Teil.

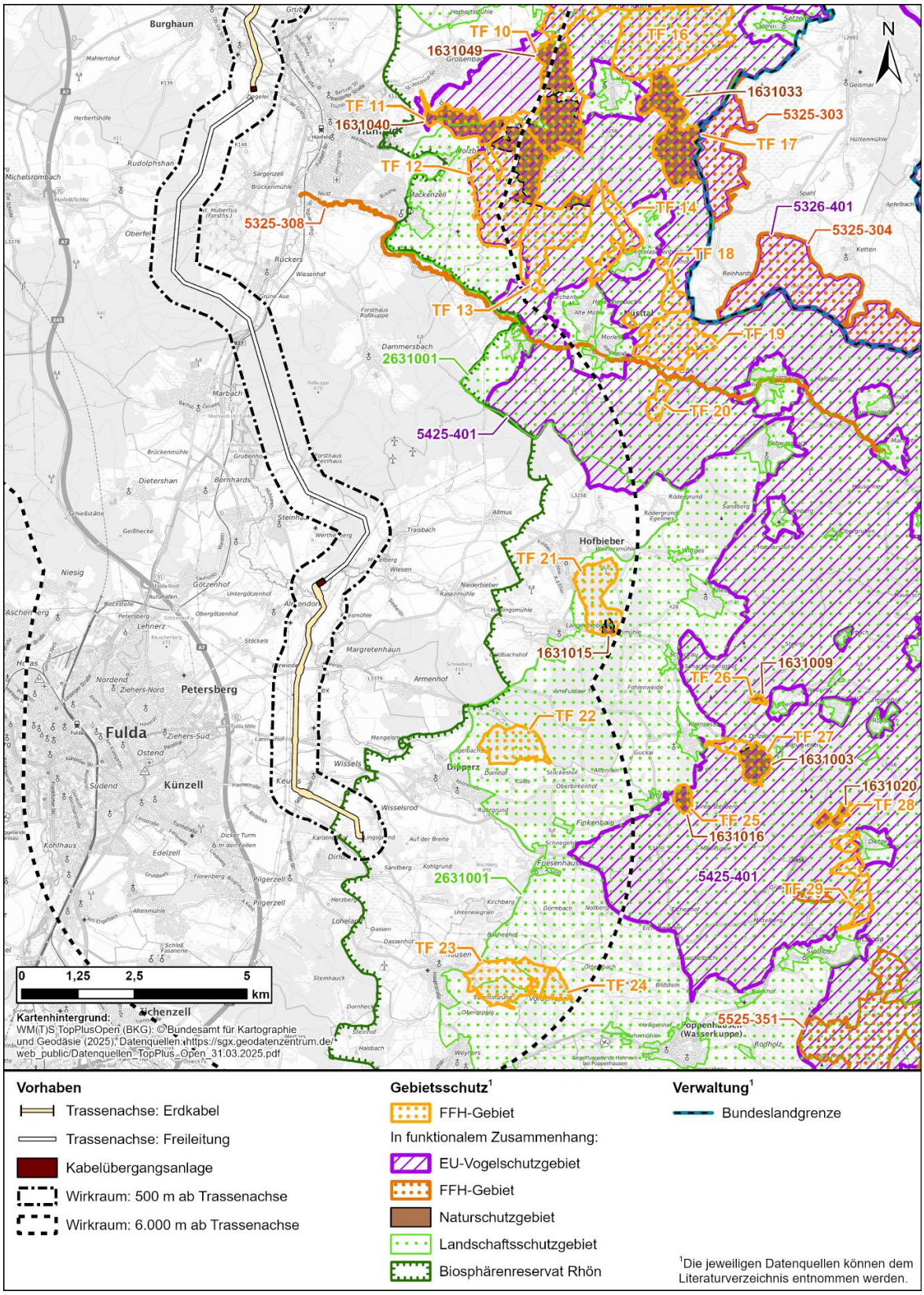


Abbildung 26: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5325-305 zu anderen Schutzgebieten, südlicher Teil.

5.11.5. Wirkungsprognose

5.11.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Von den 24 Teilflächen befinden sich die Teilflächen 3, 8-12, 15 und 21-24 innerhalb des 6.000 m UR. Mit einer Entfernung von mehr als 3.000 m zum Erdkabel liegen alle diese Teilflächen außerhalb der maximalen Wirkweite von 500 m in Bezug auf das Erdkabel. Die Entfernung dieser Flächen zur Freileitung beträgt ebenfalls ca. 3620 m (TF 11) und mehr. Damit befindet sich das FFH-Gebiet innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 5130, 6110*, 6210/2012*, 6230*, 6510, 6520, 7220*, 7230, 8150, 8160*, 8220, 9110, 9130, 9150, 9170, 9180* und 91E0* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Aufgrund von der Entfernung wird auch nicht in die Lebensräume der Anhang II-Arten eingegriffen. Von diesen können die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus größere Strecken zwischen Quartier- und Jagdhabitat zurücklegen (HESSEN-FORST 2006b,c). Da Fledermäuse nicht kollisionsgefährdet sind können Beeinträchtigungen für diese Arten ausgeschlossen werden. Für den Kammmolch sind Wanderdistanzen bis etwas mehr als 1.000 m bekannt, bildet aber eher die Ausnahme (PETERSEN et al. 2004, LANUV 2019b). Ein Einwandern in den Vorhabenbereich kann somit ausgeschlossen werden.

Von den charakteristischen Vogelarten besitzt von den Arten mit einer vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung von mindestens C keine einen weiteren Aktionsradius von mehr als 3.000 m (vgl. Tabelle 34). Vorhabenbedingte Auswirkungen und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele LRT können ausgeschlossen werden.

5.11.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Da keine vorhabenbedingten Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des hier betrachteten Gebietes erfolgen, werden auch die funktionalen Beziehungen zu den in Kapitel 5.11.4 aufgeführten Biosphärenreservat, NSG und LSG und der möglichen Zusammenhang zu den verschiedenen FFH- und Vogelschutzgebieten nicht berührt. Zudem erfolgen die möglichen Austauschbeziehungen aufgrund der Lage der Schutzgebiete parallel zur Leitung bzw. zum Vorhaben abgewandt.

5.11.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG

Alle Rechte vorbehalten

sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5325-305) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.11.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.12. FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308)

5.12.1. Beschreibung des Gebietes

Das 48,89 ha große FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308) umfasst das mehre Kilometer lange Flusssystem der Nüst bis zu ihrer Mündung in die Haune bei Hünfeld. Es handelt sich um ein sehr schmales Gewässer mit einer mittleren Breite von 25 m (WAGU 2011) (Abbildung 27). Gemäß SDB (2015l) ist die Nüst ein mit Galeriewäldern gesäumtes Fließgewässer mit einer naturnahen Struktur und eines der fünf am besten geeigneten Fließgewässer für das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und die Groppe (*Cottus gobio*) innerhalb des Naturraumes. Laut der Grunddatenerhebung und des MaP (BÖF 2006, WAGU 2011) liegen allerdings nur bedingt naturnahe Strukturen innerhalb des Gewässers vor. Dennoch weisen die beiden Anhang II-Arten gute Bestandsgrößen und Individuendichten auf, der sich trotz der verschiedenen Querbauwerke und Befestigungen halten konnte (WAGU 2011).

Eine mittlere Belastung erfolgt laut SDB (2015l) innerhalb des Schutzgebiets durch den Betrieb von kleinen Wasserwerken und -anlagen z. B. für Wassermühlen oder Einzelhäuser (J02.05.05) sowie durch das Fehlen oder die Verhinderung von Erosionsprozessen (J03.03). Von außerhalb kommt es zu einer Gefährdung durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung (A02.01). Positive Wirkungen auf das Gebiet ergeben sich durch natürliche Entwicklungs- und Sukzessionsprozesse (K02) sowie die Einstellung der Gewässerunterhaltung (J02.13).

Alle Rechte vorbehalten

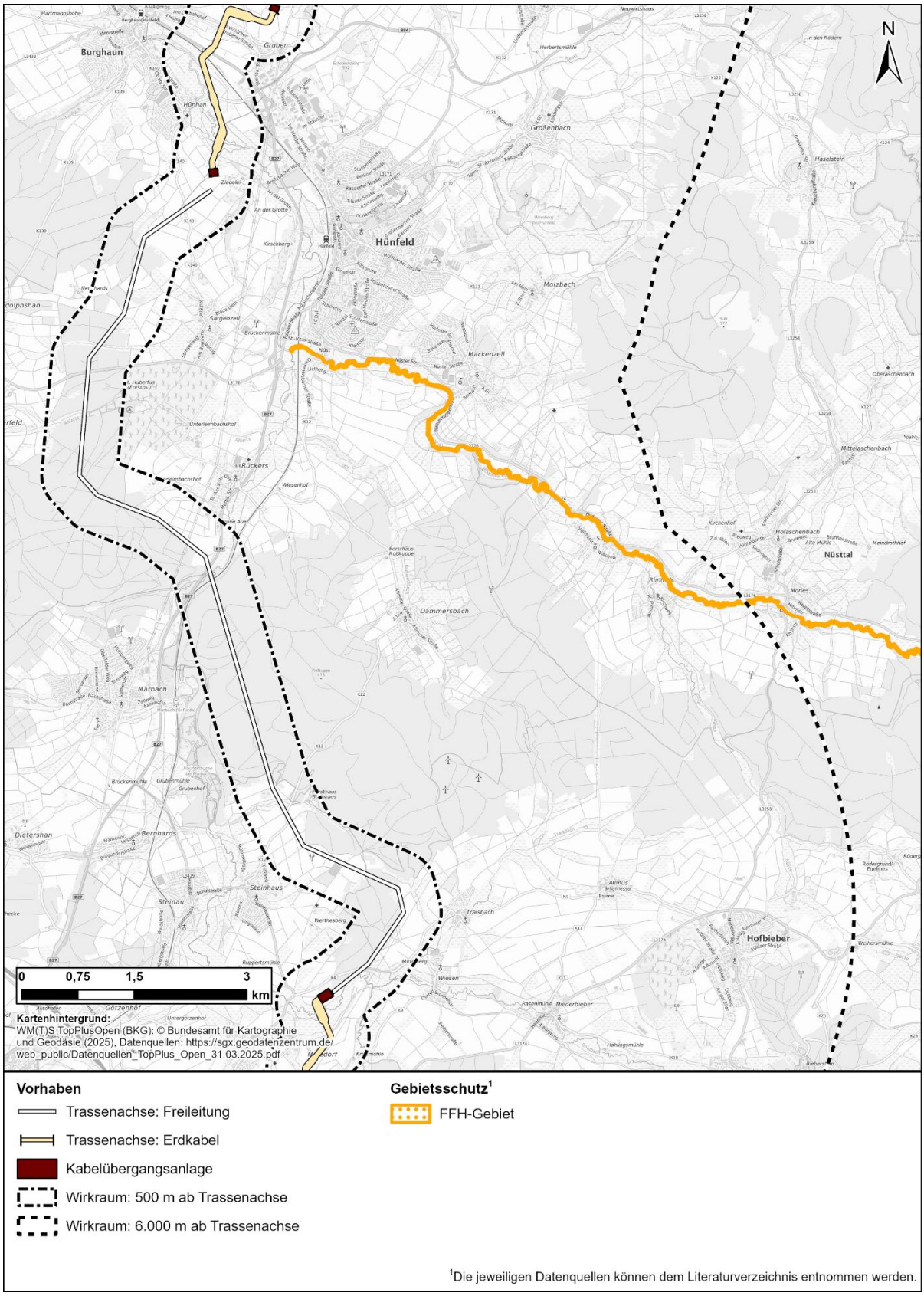


Abbildung 27: Lage des FFH-Gebietes „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308) zum Vorhaben.

Alle Rechte vorbehalten

5.12.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015I) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 35: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5325-308 nach SDB (2015I) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	LRT	Fläche [ha]	Erhaltungszustand
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	4,98	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)[1]	0,03	k.A.
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	15,72	C

* prioritärer LRT

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad, k.A. = keine Angaben

1 LRT wird im SDB genannt, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung aufgeführt.

Aufgrund der fehlenden Repräsentativität und der geringen Größe (SDB 2015I) sowie dem nicht vorhandenen Eintrag in der Verordnung wird der LRT 9110 im Folgenden nicht weiter als maßgeblicher Bestandteil betrachtet.

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 36: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung des Erhaltungszustandes im FFH-Gebiet DE 5125-302 nach SDB (2015e) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet [Typ/Größe]	Erhaltungszustand
1163	*Cottus gobio*	Groppe	p/ 10.001	B
1096	*Lampetra planeri*	Bachneunauge	p/ 130	B

Population im Gebiet (Typ): p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltungszustand: A = hervorragender, B = guter, C = durchschnittlicher Erhaltungsgrad

Alle Rechte vorbehalten

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015l) die Vogelarten Eisvogel, Wasseramsel, Kleinspecht, Nachtigall und Gebirgsstelze sowie die Libellenarten Blauflügelige Prachtlibelle, Gebänderte Prachtlibelle und Zweigestreifte Quelljunger unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt.

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung folgender charakteristischen Arten (Tabelle 37) herangezogen. In der nachfolgenden Tabelle nicht enthaltende Arten aus der oben genannten Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art. Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 37: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5325-308, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
3260	Eisvogel	*Alcedo atthis*	D	1.500	D	80
	Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	D	500	D	80
	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	D	300	D	40
	Feuersalamander	*Salamandra salamandra*	-	-	-	-
	Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	-	-	-	-
	Blauflügelige Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	-	-	-	-
	Elritze	*Phoxinus phoxinus*	-	-	-	-
	Hasel	*Leuciscus leuciscus*	-	-	-	-
	Döbel	*Squalius cephalus*	-	-	-	-
	Bachforelle	*Salmo trutta*	-	-	-	-
91E0*	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	D	50	D	10
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Kleinspecht	*Dryobates minor*	D	500	D	30
	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	E	100	E	10

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Weidenmeise	*Poecile montanus*	D	150	D	10

* prioritärer LRT

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, C - D = mittel bis gering

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 3260

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen.

LRT 91E0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Groppe

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit steiniger Sohle (im Tiefland auch mit sandig-kiesiger Sohle) und gehölzreichen Ufern.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität.

Bachneunauge

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit lockeren, sandigen bis feinkiesigen Sohlsubtraten (Laichbereiche) und ruhigen Bereichen mit Schlammauflagen (Larvenhabitat) sowie gehölzreichen Ufern.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Gewässerqualität.

Alle Rechte vorbehalten

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (WAGU 2011). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen weitere folgende, sich aus fachlicher Sicht ergebende Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben, die sich allerdings nicht auf die maßgeblichen Bestandteile als solches beziehen:

Eisvogel

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.
- Stabilisierung der hohen Population und Erhaltung lehmiger Steilwände.

Gelbspötter

- Stabilisierung der regional bedeutsamen Population.
- Erhalt der Ufergehölze.

Blauflügel-Prachtlibelle

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.

Gebänderte Prachtlibelle

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik

5.12.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015I)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (WAGU 2011)
- Grunddatenerhebung (BÖF 2006)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

Alle Rechte vorbehalten

5.12.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2015l) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben:

- LSG DE07 Hessische Rhön (Nr. 2631001)
- NSG DE02 Nüsttal bei Mackenzell (Nr. 1631021)

deren Flächen z.T. deckungsgleich sind. Darüber hinaus können funktionale Beziehungen aufgrund der Nähe zueinander mit dem FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305) und dem EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) über das Gewässersystem sowie den verschiedenen Aktionsräumen der gelisteten charakteristischen Vogelarten auftreten (Abbildung 28).

Alle Rechte vorbehalten

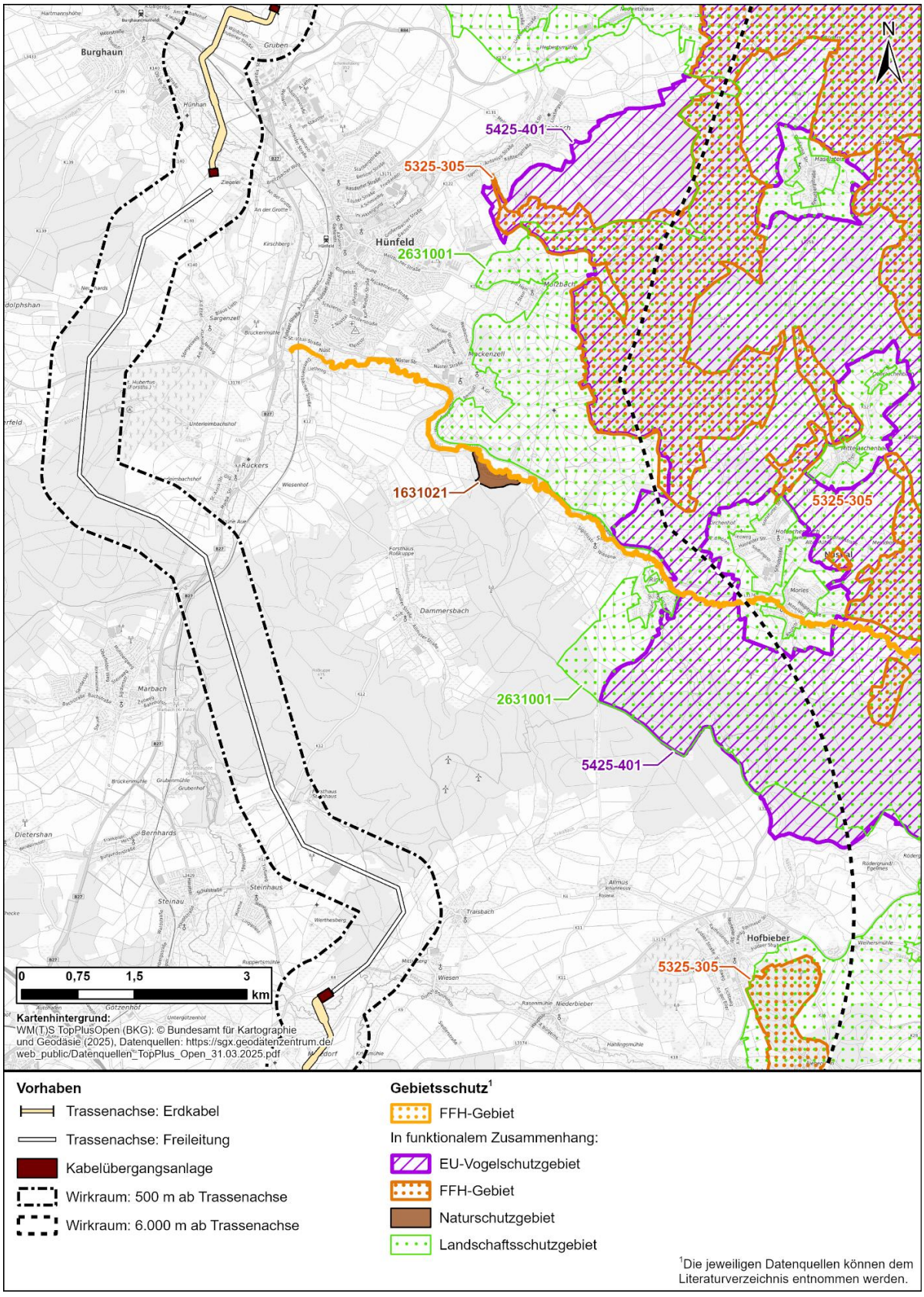


Abbildung 28: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5325-308 zu anderen Schutzgebieten.

5.12.5. Wirkungsprognose

5.12.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das FFH-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von ca. 2.260 m zur Freileitung und ca. 2.550 m zum Erdkabel. Somit ist das FFH-Gebiet außerhalb der maximalen Betrachtungsweite des Wirkraums von 500 m in Bezug auf das Erdkabel. In Bezug auf die Freileitung befindet sich das Gebiet innerhalb des Wirkraums von 500 – 6.000 m, sodass lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant ist. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein.

Somit können direkte Beeinträchtigungen für die maßgeblichen LRT 3260 und 91E0* durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Von den ermittelten charakteristischen Arten besitzt keine der Vogelarten einen weiteren Aktionsraum von mehr als 1.500 m (Eisvogel), sodass ein Flug innerhalb des Leitungsbereichs vernünftigerweise auszuschließen ist. Zudem gilt der Eisvogel gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) nicht kollisionsgefährdet (vMGI D). Vorhabenbedingte Auswirkungen können für diese Art und somit auch Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele der LRT ausgeschlossen werden.

Ebenso können für die Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da kein Eingriff in die Nüst durch das Vorhaben erfolgt.

5.12.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Eine Betroffenheit der Beziehungen zum LSG „Hessische Rhön“ und NSG „Nüsttal bei Mackenzell“ sowie mögliche Beziehungen zu den Natura 2000-Gebieten „Vorderrhön“ (DE 5325-305) und „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) kann durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da alle Gebiete östlich der Leitung liegen und die Gebietswechsel daher parallel zum Leitungsverlauf ohne eine Querung erfolgen.

5.12.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Kumulativ zu betrachten wären im Falle des FFH-Gebietes „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308) Vorhaben und Pläne, die im Zusammenwirken mit dem Vorhaben 17 zu einer Erheblichkeit der Beeinträchtigungen derselben maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele führen können.

Alle Rechte vorbehalten

Im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfung konnten für das FFH-Gebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele durch sämtliche Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. Daher sind kumulative Wirkungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten nicht relevant.

5.12.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse sowie der Unempfindlichkeit der maßgeblichen Bestandteile gegenüber den Wirkfaktoren bereits in der Vorprüfung auch unter Berücksichtigung der funktionalen Beziehungen vollständig ausgeschlossen werden. Eine Berücksichtigung kumulativer Wirkungen von anderen Projekten und Plänen sowie eine vertiefende Betrachtung sind nicht erforderlich.

5.13. EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401)

5.13.1. Beschreibung des Gebietes

Das 36.080,13 ha große EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) (Abbildung 29) weist mit einem Wechsel aus Bergwiesen/ -weiden, Mooren, Quellsümpfen, Laub- und Nadelwäldern eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft auf, die gering besiedelt ist und von Felsfluren, Blockschutthalden und naturnahen Bächen durchzogen ist. Es liegt in einem Mittelgebirge aus Basalt und Trias-Formationen. Eine besondere Bedeutung kommt dem Gebiet zu, da es sich um das einzige und auch tradierte Brutgebiet des Birkhuhns in Hessen handelt. Zudem zählt es zu den fünf besten hessischen Gebieten für Anhang I Brutvogelarten nach VRL, die an solche speziellen Habitate gebunden sind, wie z. B. Rotmilan, Schwarzstorch und Wachtelkönig (SDB 2021a). Die westliche Grenze des Schutzgebietes reicht an die Gebiete von Hünfeld, Hofbieber, Poppenhausen und Dalherda an. Leitbild des Schutzgebietes ist der Erhalt der bestehenden abwechslungsreichen Kulturlandschaft und den großflächigen naturnahen Waldstandorte sowie die Biotopvernetzung (BIOPLAN 2022).

Eine mittlere Belastung für das Gebiet erfolgt laut SDB (2021a) innerhalb des Schutzgebiets durch die Änderung der Nutzungsart/ -intensität (A02) und der forstwirtschaftlichen Nutzung (B). Im MaP-Entwurf (BIOPLAN 2022) werden zudem weitere Beeinträchtigungen angegeben, u.a. Wandertourismus, Jagdausübung, Flugsport sowie nichtheimische Baum- und Straucharten, die je nach Vogelart unterschiedlich wirken. Eine mittlere positive Auswirkung kann sich für einige Arten durch sonstige Bergbau-/ Abbauaktivitäten (C01.07) ergeben (SDB 2021a).

Alle Rechte vorbehalten

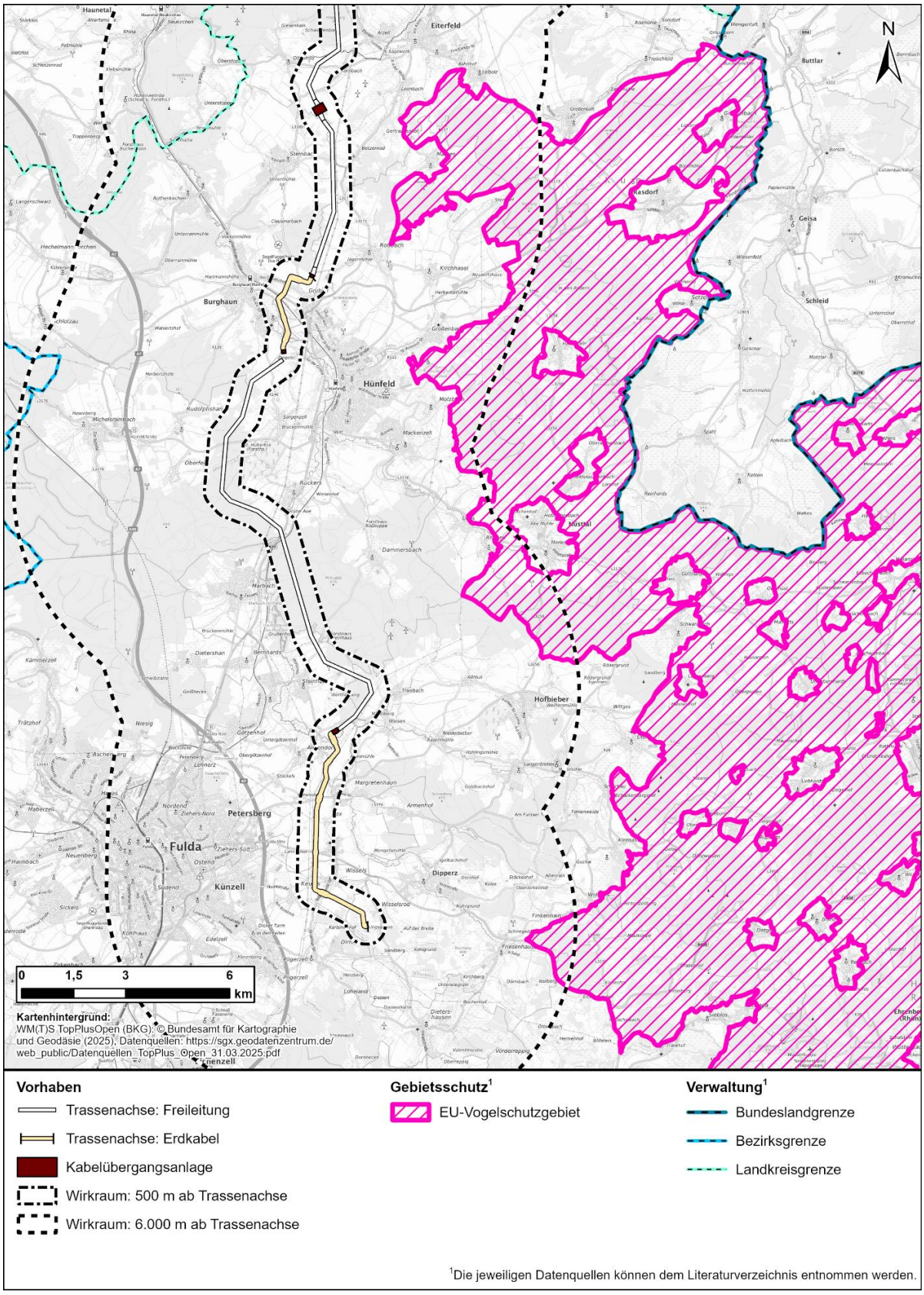


Abbildung 29: Lage des EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5424-401) zum Vorhaben.

5.13.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2021a) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt.

Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 der VRL

Tabelle 38: Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 der VRL im EU-VSG DE 5425-401 nach SDB (2021a) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3b (VO N2000 RP KASSEL 2016), sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision mit ihren weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b, c) und Fluchtdistanzen nach GASSNER et al (2010) .

EU-Code	Artname		Typ/ Größe	Erhaltungszustand	vMGI	Weitere Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
A168	*Actitis hypoleucos*	Flussuferläufer	r/ 0 - 2	B	A	1.000	B	100
A223	*Aegolius funereus*	Raufußkauz	r/ 20	B	D	500	C	80
A229	*Alcedo atthis*	Eisvogel	r/ 15-20	B	D	1.500	D	80
A704	*Anas crecca*	Krickente	r/ 1-2	B	B	500	B	120
A257	*Anthus pratensis*	Wiesenpieper	r/ 250-300	B	C	150	C	20
A256	*Anthus trivialis*	Baumpieper[1]	r/ 30-50	B	D	100	D	20
A215	*Bubo bubo*	Uhu	r/ 5-6	B	C	3.000	C	100
A371	*Carpodacus erythrinus*	Karmingimpel[1]	r/ 1-4	B	C	250	C	20
A030	*Ciconia nigra*	Schwarzstorch	r/ 5-6	B	B	6.000	B	500
A082	*Circus cyaneus*	Kornweihe	p/ 5-10	B	B	3.000	A	200
A347	*Coloeus monedula*	Dohle	r/ 0-100	B	D	1.500	D	20
A113	*Coturnix coturnix*	Wachtel	r/ 100-150	B	C	150	D	50
A122	*Crex crex*	Wachtelkönig	r/ 8	B	B	1.000	C	50
A236	*Dryocopus martius*	Schwarzspecht	r/ 60-70	B	D	2.000	C	60
A708	*Falco peregrinus*	Wanderfalke	r/ 1	B	D	3.000	C	200
A099	*Falco subbuteo*	Baumfalke	r/ 3	B	C	3.000	B	200
A153	*Gallinago gallinago*	Bekassine	r/ 4-6	C	A	1.000	B	50

Alle Rechte vorbehalten

EU-Code	Artname		Typ/ Größe	Erhaltungszustand	vMGI	Weitere Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
A217	*Glaucidium passerinum*	Sperlingskauz	r/ 10-15	B	D	1.000	D	10
A338	*Lanius collurio*	Neuntöter	r/ 1000-1100	A	D	150	D	30
A653	*Lanius excubitor*	Raubwürger	r/ 2-4	C	C	500	B	150
A291	*Locustella fluviatilis*	Schlagschwirl	r/1-3	A	D	50	D	20
A409	*Lyrurus tetrix*	Birkhuhn	r/ 0-1	C	A	2.000	A	300
A074	*Milvus milvus*	Rotmilan (Brut)	r/ 40-45	B	D	4.000	B	300
A074	*Milvus milvus*	Rotmilan (Zug)	c/ 60	B	C	4.000	X	300
A072	*Pernis apivorus*	Wespenbussard	r/ 11	B	C	3.000	B	200
A314	*Phylloscopus sibilatrix*	Waldlaubsänger[1]	r/ 550-650	B	D	100	D	15
A234	*Picus canus*	Grauspecht	r/ 20-30	B	D	1.000	C	60
A140	*Pluvialis apricaria*	Goldregenpfeifer	c/ 150	B	A	1.000	X	250
A275	*Saxicola rubetra*	Braunkehlchen	r/ 15-25	C	C	100	C	40
A155	*Scolopax rusticola*	Walschnepfe	r/ 40-60	B	C	1.000	D	30
A282	*Turdus torquatus*	Ringdrossel[1]	c/ 120	C	C	250	X	40
A142	*Vanellus vanellus*	Kiebitz	c/ 1000	B	B	1.000	X	250

Population im Gebiet: (Typ) p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung

Erhaltung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht

vMGI / sMGI: vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex/ störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex; A – D sehr hoch bis gering, X = als Rastvogel keine Angaben

1 Art wird im SDB gelistet, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung genannt

Für die Arten Baumpieper, Karmingimpel, Ringdrossel und Waldlaubsänger werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) keine Erhaltungsziele festgelegt, dennoch erfolgt eine Betrachtung dieser Arten, da der SDB von 2021 (SDB 2021a) aktueller ist. Zudem erfolgt eine Berücksichtigung dieser Arten auch im Managementplan-Entwurf (BIOPLAN 2022) zum VSG.

Alle Rechte vorbehalten

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Im SDB (2021a) werden keine weiteren Vogelarten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt. Allerdings werden im aktuellen Monitoringbericht (KORN et al. 2021) weitere Arten des Anhang I bzw. Art 4(2) der VRL angegeben, die ein relevantes Vorkommen innerhalb der Gebietsgrenze besitzen bzw. einen Erhaltungszustand (EHZ) zugewiesen bekommen haben. Diese sind Hohltaube, Heidelerche, Grauammer, Wendehals, Mittelspecht und Schwarzmilan. In dem MaP-Entwurf (BIOPLAN 2022) werden diese Arten zudem bei der Maßnahmenplanung betrachtet.

Diesen sechs Arten werden aus dem Monitoringbericht folgende EHZ zugewiesen und bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) mit vMGI und sMGI aufgeführt:

- Hohltaube (*Columba oenas*) (Brutvogelart): EHZ B, vMGI D, sMGI D
- Heidelerche (*Lullula arborea*) (Brutvogelart): EHZ B, vMGI D, sMGI D
- Grauammer (*Emberiza calandra*) (Brutvogelart): EHZ C, vMGI D, sMGI D
- Wendehals (*Jynx torquata*) (Brutvogelart): EHZ B, vMGI C, sMGI C
- Mittelspecht (*Leiopicus medius*) (Brutvogelart): EHZ C, vMGI D, sMGI D
- Schwarzmilan (*Milvus migrans*) (Brutvogel): EHZ C, vMGI D, sMGI B

Erhaltungsziele

Den Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VRL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen:

<u>Baumfalke</u>

- Erhaltung strukturreicher Waldbestände mit Altholz, Totholz sowie Pioniergehölzen.
- Erhaltung strukturreicher, großlibellenreicher Gewässer und Feuchtgebiete in der Nähe der Bruthabitate.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate.

<u>Bekassine</u>

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Bruthabitaten.
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhalt für die Art wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen.
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Bruthabitaten.
- Erhaltung des Offenlandcharakters.

Alle Rechte vorbehalten

Birkhuhn

- Erhaltung von Grünlandhabitaten durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer artgerechten Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.
- Erhaltung von Mooren.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Rasthabitate.

Braunkehlchen

- Erhaltung strukturreichen Grünlandes durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung strukturierter Brut- und Nahrungshabitate mit extensiv genutzten Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden).

Dohle

- Erhaltung von strukturreichen Laubwald- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horst- und Höhlenbäumen und Alt- und Totholzanwärtern.
- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rain.

Eisvogel

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.

Flussuferläufer

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.

Goldregenpfeifer

- Erhaltung von großräumigen Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgebiete.

Alle Rechte vorbehalten

Grauspecht

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, stehendem und liegendem Totholz und Höhlenbäumen im Rahmen einer natürlichen Dynamik.
- Erhaltung von strukturreichen, gestuften Waldaußen- und Waldinnenrändern sowie von offenen Lichtungen und Blößen im Rahmen einer natürlichen Dynamik.

Kiebitz

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werden Bewirtschaftung.
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offenen Schalmmflächen.
- Erhaltung des Offenlandcharakters.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansrüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Kornweihe

- Erhaltung von Rastgebieten in weiträumigen Agrarlandschaften.

Krickente

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Neuntöter

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung von Brachflächen, Sträuchern und Gebüschgruppen.
- Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern.

Raubwürger

- Erhaltung von naturnahen, gestuften Waldrändern.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung großflächiger, nährstoffarmer Grünlandhabitate und Magerrasenflächen, deren Bewirtschaftung sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.
- Erhaltung einer strukturreichen, kleinparzelligen Agrarlandschaft mit naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.
- Erhaltung von trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen.

Raufußkauz

- Erhaltung großer, strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, Höhlenbäumen und Höhlenbaumanwärtern, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen.

Rotmilan

- Erhaltung von naturnahen strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen mit Alt- und Totholz.
- Erhaltung von Horstbäumen und einem geeigneten Horstumfeld insbesondere an Waldrändern, einschließlich eines während der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes.
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.
- Erhaltung des Grünlandes im Umfeld der Brutplätze.
- (als Zugvogel) Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- (als Zugvogel) Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.

Schlagschwirl

- Erhaltung von Nassstaudenfluren.

Schwarzspecht

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholzanwärtern, Totholz und Höhlenbäumen.
- Erhaltung von Ameisenlebensräumen im Wald mit Lichtungen, lichten Waldstrukturen und Schneisen.

Alle Rechte vorbehalten

Schwarzstorch

- Erhaltung großer, weitgehend unzerschnittener Waldgebiete mit einem hohen Anteil an alten Laubwald- oder Laubmischwaldbeständen mit Horstbäumen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in forstwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen in der Brutzeit.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern und Feuchtgebieten.

Sperlingskauz

- Erhaltung strukturreicher und weitgehend unzerschnittener Nadel- und Nadelmischwälder in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Alt- und Totholz, Höhlenbäumen, deckungsreichen Tagunterständen, Lichtungen und Schneisen.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Gewässern im Wald sowie von Mooren.

Uhu

- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden in Primärhabitaten.
- in Habitaten sekundärer Ausprägung Erhaltung von Felswänden mit Brutnischen in Abbaugebieten.

Wachtel

- Erhaltung weiträumiger offener Agrarlandschaften mit Rainen, Ackersäumen, Brachen, Grasswegen und Streuobstwiesen.
- Erhaltung offener, großräumiger Grünlandhabitate.

Wachtelkönig

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer an den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in landwirtschaftlich genutzten Bereichen.

Waldschnepfe

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwaldbeständen in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen.
- Erhaltung von nassen, quellreichen Stellen im Wald.

Wanderfalke

- Erhaltung von Brutplätzen in Felsen und Blockhalden.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung von Brutplätzen in und auf Gebäuden und Brücken.
- Erhaltung von Felswänden mit Brutnischen in Abbaugebieten durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate.

Wespenbussard

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen Laubwäldern und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Altholz, Totholz, Pioniergehölzen und naturnahen, gestuften Waldrändern.
- Erhaltung von Horstbäumen.
- Erhaltung eines zumindest in der Fortpflanzungszeit störungsarmen Horstumfeldes.
- Erhaltung von Bachläufen und Feuchtgebieten im Wald.
- Erhaltung von magerem Grünland und mageren Säumen mit hoher Dichte von Wespen- bzw. Hummelnestern mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung des Grünlandes im weiteren Umfeld der Brutplätze.

Wiesenpieper

- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Brutgebiete.
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut- und Nahrungshabitaten.

Managementplan

Für das EU-VSG liegt derzeit ein eigener MaP im Entwurf aus dem Jahr 2022 vor (BIOLAND 2022). Zudem sind weitere Maßnahmen für das Schutzgebiet in den Bewirtschaftungsplanen der z. T. grenzgleichen FFH-Gebiete mit integriert (z. B. MaP für das FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305) (LORENTZ & KLEIN 2016)). Dieser legt die Umsetzung von Maßnahmen zum Erreichen der Erhaltungsziele der Verordnung sowie den zusätzlich genannten Vogelarten fest. Hierbei werden auch die weiteren Arten, für die noch keine Aufnahme in den SDB erfolgte z. T mit berücksichtigt und in die Maßnahmenplanung mit integriert.

5.13.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2021a)
- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (LORENTZ & KLEIN 2016)
- Managementplan Entwurf (BIOPLAN 2022)
- Monitoringbericht (LÖSEKRUG et al. 2016)
- Monitoringbericht (KORN et al. 2021), unveröffentlicht
- Grunddatenerhebung (BÖF & KORN & STÜBING 2013)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

5.13.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Über die verschiedenen Gewässersysteme sowie den verschiedenen Aktionsräumen der gelisteten Vogelarten ist das EU-VSG mit dem Umland verknüpft und es können funktionale Beziehungen mit Flächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen bestehen.

Im SDB (2021a) werden in Bezug auf einen Zusammenhang (Kohärenz) folgende Gebiete angegeben:

- NSG DE02 Stallberg und Morsberg bei Hünfeld (Nr. 1631047)
- NSG DE02 Stellberg bei Wolfert (Nr. 1631016)
- NSG DE02 Habelstein bei Habel (Nr. 1631017)
- NSG DE02 Apfelbachaue bei Neuswarts (Nr. 1631027)
- NSG DE02 Rotes Moor (Nr. 1631010)
- NSG DE02 Brückenhut bei Dietges (Nr. 1631020)
- NSG DE02 Westlicher Rhönwald (Nr. 1631034)

die sich innerhalb der Gebietsgrenzen befinden. Darüber hinaus sind auch funktionale Beziehungen zum LSG „Hessische Rhön“ und Biosphärenreservat Rhön, sowie zu den FFH-Gebieten „Vorderrhön“ (DE 5325-305), „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308), „Ulsteraue“ (DE 5325-350), „Hochrhön“ (DE 5525-

Alle Rechte vorbehalten

351), „Hohe Rhön“ (DE 5426-320) und die „Bayerische Hohe Rhön“ (DE 5526-371) möglich (Abbildung 30), da diese Gebiete zum Teil die gleichen Grenzen haben und das FFH-Gebiet mit seinen LRT die Lebensraumgrundlagen für die maßgeblichen Vogelarten des EU-VSG schafft. Ferner sind über die Bundeslandgrenzen hinaus Interaktionen mit den thüringischen Natura 2000-Gebieten „Standorfsberg-Bückenberg“ (DE 5225-306), „Rasdorfer Berg“ (DE 5225-308), „NSG Teufelsberg-Pietzelstein“ (DE 5235-303), „NSG Rößberg – NSG Tannenberg-Seelesberg“ (DE 5235-304) und „Thüringische Rhön“ (DE 5326-401) möglich (Abbildung 30).

Alle Rechte vorbehalten

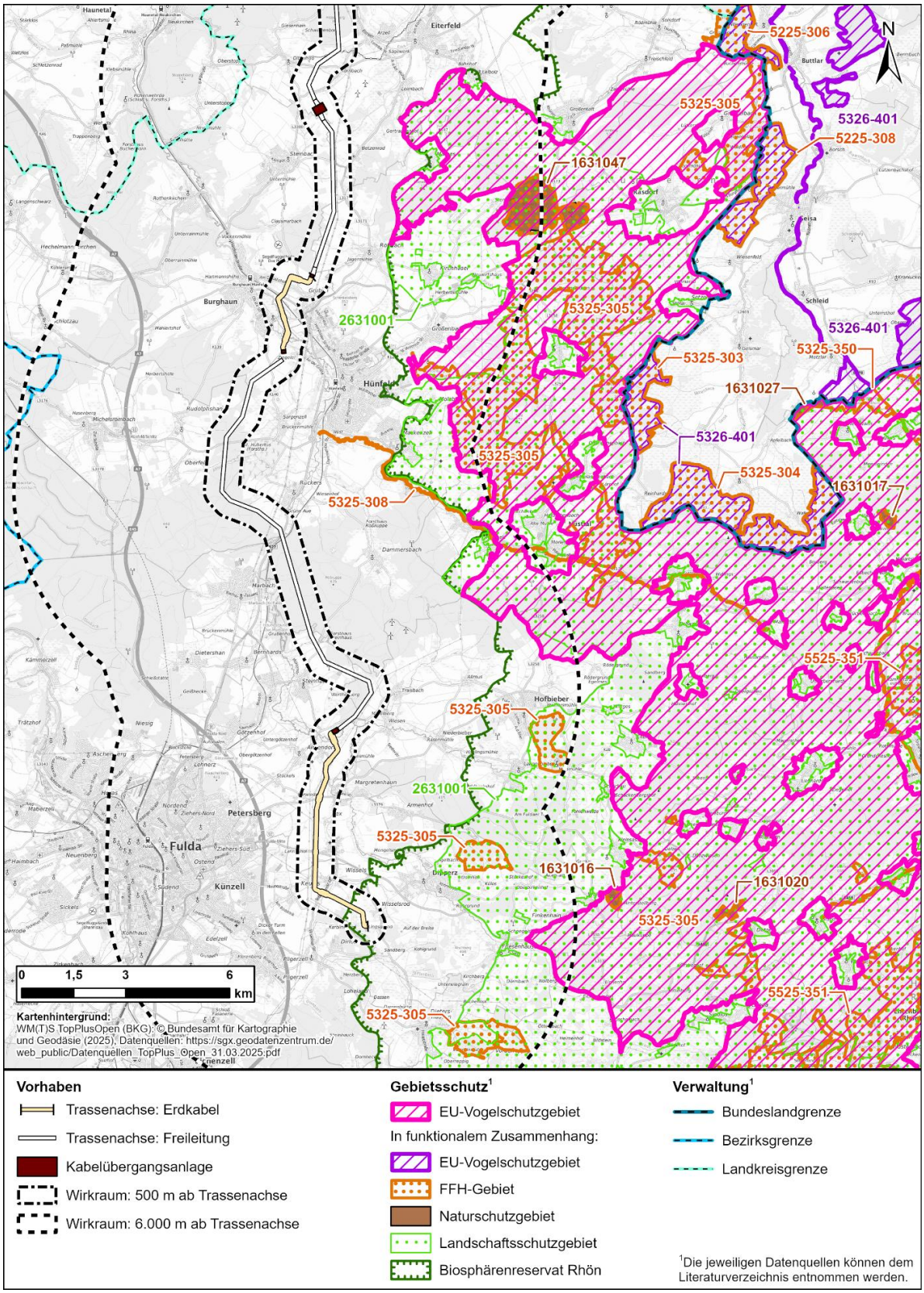


Abbildung 30: Funktionale Beziehungen des EU-VSG DE 5425-401 zu anderen Schutzgebieten.

5.13.5. Wirkungsprognose

5.13.5.1. Betrachtung der maßgeblichen Bestandteile

Das EU-VSG befindet sich in einer Entfernung von ca. 1.700 m zur Freileitung und ca. 2.410 m zum Erdkabel. Somit ist das Schutzgebiet außerhalb der maximalen Betrachtungsweite des Wirkraums von 500 m in Bezug auf das Erdkabel. In Bezug auf die Freileitung befindet sich diese innerhalb des Wirkraum von 500 – 6.000 m. Somit ist lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant. Alle anderen Wirkfaktoren reichen mit ihrer Wirkweite (vgl. Kapitel 3.2) nicht bis in die Schutzgebietsgrenzen hinein. Auch hinsichtlich der Arbeitsflächen und Zuwegungen liegt das Schutzgebiet außerhalb der relevanten Wirkweiten.

Von den maßgeblichen Vogelarten besitzen folgende Arten gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) eine vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung von mindestens C und einen erweiterten Aktionsradius von mehr als 1.000 m (vgl. Tabelle 38):

- Baumfalke
- Birkhuhn
- Kornweihe
- Rotmilan (Zugvogel)
- Schwarzstorch
- Uhu
- Wendehals
- Wespenbussard

Die Arten Baumfalke, Rotmilan, Uhu, Wendehals und Wespenbussard sind gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) lediglich dann auf Artebene zu betrachten, wenn die Art regelmäßig in Brutgebieten oder in Kolonien bzw. Ansammlungen vorkommt.

Der Wendehals ist nur mit ein bis zwei Brutpaaren im Gebiet vorhanden (KORN et al. 2021), sodass nicht von einer Ansammlung ausgegangen werden kann, sodass eine weitere Betrachtung entfallen kann. Zudem liegen Nachweise der Art alle außerhalb des UR.

Von den genannten Arten treten der Baumfalke, Uhu und Wespenbussard regelmäßig mit Bruten im Schutzgebiet auf (LÖSEKRUG et al. 2016). Die bekannten Horste des Baumfalken liegen alle mehr als 9.000 m vom Vorhaben entfernt (LÖSEKRUG et al. 2016, KORN et al. 2021, HLNUG 2024), sodass Beeinträchtigungen dieser Art ausgeschlossen werden können. Auch der Wespenbussard brütet regelmäßig im Gebiet. Bekannte Nachweise (HLNUG 2024) liegen mit einer Entfernung von mind. 4.000 m zum Vorhaben. Diese liegen somit außerhalb des erweiterten Aktionsraum der Art (3.000 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2012b), sodass für diese Art Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Vorkommen des Uhus sind u. a. regelmäßig bei Roßbach, vom Vorhaben ca. 1.770 m entfernt,

bekannt. Damit liegt das Vorhaben innerhalb des erweiterten Aktionsraum der Art (3.000 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b), sodass Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden können und eine vertiefende Betrachtung erforderlich ist.

Der Rotmilan kommt mit bis zu 60 Individuen während der Zugzeit im Gebiet vor (SDB 2021a), welches als Ansammlung betrachtet werden kann. Da der Art von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) trotz Zuordnung der vMGI-Klasse C generell nur ein sehr geringes vorhabentypspezifisches Kollisionsrisiko zugeordnet wird, kann eine Betrachtung als Zugvogel entfallen und Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

Die Kornweihe wird im SDB (2021c) als sesshaft mit bis zu zehn Paaren angegeben. Gemäß LÖSEKRUG et al. (2016) wurden lediglich Exemplare auf dem Zug gesichtet. Ein Nachweis stammt aus 2004 knapp außerhalb der Gebietsgrenzen bei Eiterfeld ohne Angaben zu Brut oder Rast. Als Zugvogel besitzt die Art lediglich eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung und zählt zu den Arten, die lediglich dann zu betrachten ist, wenn sie regelmäßig in Rastgebieten oder in Ansammlungen vorkommt (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Bei fünf Individuen (LÖSEKRUG et al. 2016) kann nicht von einer Ansammlung ausgegangen werden, sodass eine Betrachtung engfallen kann.

Der Schwarzstorch besitzt eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung. Da innerhalb des UR geeignete Habitate der Art vorkommen bzw. ein Nachweis aus dem Jahr 2021 (HLNUG 2024) und das Vorhaben innerhalb des Aktionsraumes der Art liegt, können Beeinträchtigungen nicht von vornherein für diese Art ausgeschlossen werden. eine vertiefende Betrachtung ist erforderlich.

Für das Birkhuhn liegen die letzten Nachweise alle aus dem Beriech des Roten Moores vor (LÖSEKRUG et al. 2016, KORN et al. 2021). Somit liegen die Vorkommen mit einer Entfernung von mehr als 15 km Entfernung außerhalb des UR. Zudem finden sich innerhalb der Wirkweiten keine geeigneten Habitatstrukturen, sodass Beeinträchtigungen für die Art ausgeschlossen werden können.

5.13.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Eine Betroffenheit der Beziehungen zu den in Kapitel 5.13.4 genannten NSG, LSG und Biosphärenreservat sowie mögliche Beziehungen zu den FFH-Gebieten „Vorderrhön“ (DE 5325-305), „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308), „Ulsteraue“ (DE 5325-350), „Hochrhön“ (DE 5525-351), „Hohe Rhön“ (DE 5426.320) und „Bayerische Hohe Rhön“ (DE 5526-371) kann durch das Vorhaben ausgeschlossen werden, da alle Gebiete östlich der Leitung liegen und die Gebietswechsel daher parallel zum Leitungsverlauf ohne eine Querung erfolgen. Dies gilt auch für die Thüringischen Natura 2000-Gebiete.

Der für das VSG „Thüringische Rhön“ (DE 5326-401) gelistete Schwarzstorch liegt mit einer Entfernung von 9.700 m von dem geplanten Leitungsverlauf außerhalb des weiteren Aktionsraum (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Die möglichen Wechselbeziehungen zu der Schwarzstorchpopulation innerhalb der Hessischen Rhön können ebenfalls weiter bestehen bleiben, da diese auf der vorhabenabgewandten Seite erfolgen und eine Querung der Leitung nicht erfolgt.

Alle Rechte vorbehalten

5.13.6. Kumulative Wirkungen

Sind für ein Natura 2000-Gebiet erhebliche Beeinträchtigungen nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Nach § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind die Auswirkungen eines Projekts, das nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebietes dient, im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu prüfen.

Da bereits potenzielle vom Vorhaben allein ausgehende Beeinträchtigungen aufgrund der voranstehenden Erwägungen nicht ausgeschlossen werden können, erfolgt eine nähere Untersuchung der kumulativen Auswirkungen im Rahmen der vertiefenden Verträglichkeitsuntersuchung (vgl. Kapitel 7.5).

5.13.7. Ergebnis der Natura 2000-Vorprüfung

Für das EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) können Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen aufgrund der Entfernung der Trassenachse für die Vogelarten ausgeschlossen werden, welche nicht kollisionsgefährdet sind bzw. deren Aktionsräume außerhalb der Wirkweite des Vorhaben liegen (Flussuferläufer, Raufußkauz, Eisvogel, Krickente, Wiesenpieper, Baumpieper, Karmingimpel, Kornweihe, Dohle, Wachtel, Wachtelkönig, Schwarzspecht, Wanderfalke, Baumfalke, Bekassine, Sperlingskauz, Neuntöter, Raubwürger, Schlagschwirl, Birkhuhn, Rotmilan, Wespenbussard, Waldlaubsänger, Grauspecht, Goldregenpfeifer, Braunkehlchen, Waldschnepfe, Ringdrossel, Kiebitz, Heidelerche, Hohltaube, Grauammer, Wendehals, Mittelspecht, Schwarzmilan). Für die Arten Uhu und Schwarzstorch können Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden, sodass eine vertiefende Betrachtung erforderlich wird.

Alle Rechte vorbehalten

6. Fazit der Natura 2000-Vorunersuchungen

Die durchgeführten Natura 2000-Voruntersuchungen haben ergeben, dass Beeinträchtigungen der folgenden Gebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben 380 kV-Höchstspannungsleitung Fulda-Main-Leitung auf Basis der Natura 2000-Vorprüfungen bereits sicher ausgeschlossen werden können:

- FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306)
- FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303)
- FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350)
- FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301)
- FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302)
- FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301)
- FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302)
- FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neunkirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303)
- FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301)
- FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303)
- FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305)
- FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308)

Für folgende Natura 2000-Gebiete ist dagegen eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich:

- FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305)
- EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401)
- EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401)

Alle Rechte vorbehalten

7. Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

7.1. Ermittlung der Erheblichkeit

7.1.1. Allgemeine Grundlagen

Gemäß § 34 Abs. 2 BNatSchG ist ein Vorhaben, das zu erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt, unzulässig. Die demnach maßgebliche Erheblichkeitsschwelle ist nicht standardisierbar, sondern wird im Einzelfall von Art, Dauer, Reichweite und Intensität einer Wirkung in Überlagerung mit den spezifischen Empfindlichkeiten der schutzgebietsbezogen festgelegten Erhaltungsziele und der für sie maßgeblichen Strukturen und Funktionen bestimmt und ist gebietsspezifisch zu betrachten (BMVBW 2004, BMDV 2019).

Maßgeblich für die Verträglichkeitsuntersuchung sind die primär in der jeweiligen Schutzgebietsverordnung für das Schutzgebiet festgelegten Erhaltungsziele. Erhaltungsziele von FFH-Gebieten sind nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Art. 4 Abs. 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.

In der vertiefenden Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung erfolgt somit eine Ermittlung der Auswirkungen auf alle Strukturen und Funktionen, die für das Schutzgebiet und seine zu erhaltenden Lebensraumtypen und Arten relevant sind. Konnten bei einer Vorprüfung bereits Beeinträchtigungen für einzelne maßgebliche Bestandteile in einem Natura 2000-Gebiet ausgeschlossen werden, erfolgt eine Ermittlung der Auswirkungen lediglich für die maßgeblichen Bestandteile, für die erhebliche Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden konnten.

Als Grundlage zur Beurteilung der Erheblichkeit dienen v. a. die folgenden Unterlagen:

- das Fachinformationssystem und die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a)
- Veröffentlichungen zu diesem Thema seitens der EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021)
- sowie weitere Kommentare und Veröffentlichungen der letzten Jahre unter besonderer Berücksichtigung der Ergebnisse des F + E-Vorhabens „Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung“ (LAMBRECHT et al. 2004), ergänzt durch die dazugehörigen Erläuterungen (LAMBRECHT & TRAUTNER 2005, 2007a)
- ggf. aktuelle Rechtsprechung (v. a. des BVerwG und des EuGH)
- Forschungsbericht zum Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung (WULFERT et al. 2015)
- sowie der Leitfaden zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (WULFERT et al. 2016)

Stellt somit allein der günstige Erhaltungszustand der geschützten Lebensräume und Arten ein geeignetes Bewertungskriterium dar, ist zu fragen, ob sicher ist, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des Vorhabens stabil bleiben wird. Anknüpfungspunkt ist dabei der Erhaltungszustand, der zum Zeitpunkt der Entscheidung über die Zulassung des Projekts besteht, nicht etwa der künftige Erhaltungszustand bei Nichtverwirklichung des Vorhabens (BVerwG, Urteil vom 11. Juli 2019 – 9 A 13/18 –,Rn. 91f. juris). In der Ökosystemforschung bezeichnet „Stabilität“ die Fähigkeit, nach einer Störung wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren. Maßgeblich ist also nicht, wie viele Individuen (oder Fläche an Lebensraum) die Populationen einer geschützten Art projektbedingt verlieren; entscheidend ist vielmehr, ob die betreffenden in der Lage sind, trotz der projektbedingten Verluste - etwa durch gesteigerte Reproduktionsfähigkeit - wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren, weil der Begriff der Stabilität auch diese Fähigkeit einer Art berücksichtigt (BVerwG, 21. Januar 2016 – 4 A 5/14 –, Rn. 122, juris).

Die Definition einer erheblichen Beeinträchtigung erfolgt hierbei nach (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a) getrennt nach Lebensraumtypen und Arten:

Eine erhebliche Beeinträchtigung eines natürlichen Lebensraumes nach Anhang I FFH-Richtlinie, der in einem FFH-Gebiet nach den schutzgebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln ist, liegt insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Fläche eines prioritären Lebensraumtyps in Anspruch genommen wird,
- 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 weiterbestehen werden, oder
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten nicht mehr günstig ist (vgl. WULFERT et al. 2016).

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie nach Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie, die in einem Natura 2000-Gebiet bzw. in einem Europäischen Vogelschutzgebiet nach den schutzgebietsspezifischen Erhaltungszielen zu bewahren oder zu entwickeln sind, liegt insbesondere dann vor, wenn aufgrund der projekt- oder planbedingten Wirkungen

- die Habitatfläche oder Bestandsgröße dieser Art, die in dem Schutzgebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bzw. dem Europäischen Vogelschutzgebiet 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.

Alle Rechte vorbehalten

Grundsätzlich ist zu gewährleisten, dass ein Schutzgebiet seine ihm nach den Erhaltungszielen zugewiesene Funktion für einen Lebensraumtyp oder eine Art auf qualitativ und quantitativ unverändertem Niveau leisten kann und dass das Schutzgebiet seinen mit der Aufnahme in das Netz Natura 2000 grundsätzlich dafür definierten Beitrag unvermindert übernehmen kann, wenn es nicht sogar seiner Verbesserung bzw. Wiederherstellung bedarf.

Für die Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen, die sich nicht bereits eindeutig am Maßstab der schutzgebietsspezifischen Erhaltungsziele vornehmen lässt (z. B. durch einen ungünstigen Erhaltungszustand), sind zur fachlichen Auslegung des Erheblichkeitsbegriffs erforderlichenfalls

a) die oben aufgeführten Definitionen der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ausgehend vom Begriff des „günstigen Erhaltungszustandes“ anzuwenden,

b) die Fachkonventionsvorschläge zu berücksichtigen.

Darüber hinaus sind erforderlichenfalls folgende Hinweise zu berücksichtigen:

c) Verändert sich der Erhaltungszustand eines Lebensraums bzw. einer Art durch projekt- oder planbedingte Auswirkungen prognostisch in der Weise, dass dieser entsprechend der Beurteilung nach den Kriterien des Standard-Datenbogens ungünstiger als bislang eingestuft zu bewerten ist, dann liegt stets eine erhebliche Beeinträchtigung vor. Eine Veränderung in einem solchen Ausmaß liegt zugleich i. d. R. weit oberhalb der Schwelle der Erheblichkeit.

d) Beeinträchtigungen sind erheblich, wenn maßgebliche Bestandteile eines Natura 2000-Gebietes so verändert oder gestört werden, dass sie ihre Funktion/en entsprechend den Erhaltungszielen nicht mehr vollumfänglich bzw. ausreichend, sondern nur noch eingeschränkt erfüllen können.

e) Die Beeinträchtigung der konkreten Voraussetzungen bzw. Möglichkeiten zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines Lebensraumes oder einer Art entsprechend den schutzgebietsspezifischen Erhaltungszielen kann eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen. Inwieweit dabei ein gewisses Maß an Auswirkungen noch unschädlich bzw. mit den Erhaltungszielen noch verträglich ist, hängt auch von der möglichen ziel-, raum- und zeitbezogenen Bestimmtheit der zu erreichenden Wiederherstellung ab.

f) Die Beeinträchtigung von charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps kann Bestandteil und Indikator einer erheblichen Beeinträchtigung dieses Lebensraumes sein (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007b), indem die Habitat-Funktion des Lebensraums für diese Arten eingeschränkt wird und sich dadurch der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps verschlechtert (s. a. Punkt h).

g) Die Prognose und Bewertung der Erheblichkeit von mehr oder weniger unmittelbaren Beeinträchtigungen von Arten und deren Beständen bzw. Populationen, d. h. mit direkt individuenbezogenen Auswirkungen, ist unter besonderer Berücksichtigung der spezifischen Fallkonstellationen – einfacher bzw. komplexer Sachverhalte, auch unter Berücksichtigung der

Alle Rechte vorbehalten

Interpretationsfähigkeit verfügbarer Daten sowie den Einsatzmöglichkeiten und dem Einsatzbedarf weitergehender Methoden (insbes. Populationsgefährdungsanalysen) – im Einzelfall vorzunehmen.

h) Eine kurzzeitige Beeinträchtigung eines Lebensraumtyps oder Habitats einer Art kann unerheblich sein, wenn die Regenerationsfähigkeit des betroffenen Lebensraums bzw. des Habitats einer Art und dessen diesbezüglich spezifische Eigenschaften so ausgebildet sind, dass der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumes oder der Art auf den betroffenen Flächen langfristig gesichert bleibt und die erforderliche Regeneration innerhalb eines kurzen Zeitraumes stattfindet, ohne dass es dafür zusätzlich unterstützender oder kompensierender Maßnahmen bedarf.

7.1.2. Quantitative Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle

Eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines Lebensraumtyps nach Anhang I der FFH-RL oder (Teil)Habitats einer Art des Anhangs II der FFH-RL oder einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL, stellt im Regelfall eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Anknüpfend an den Maßstab, inwieweit ein (günstiger) Erhaltungszustand stabil bleiben wird, markieren indes Bagatell- oder Irrelevanzschwellen ein Maß projektbedingter Beeinträchtigungen, unterhalb dessen die maßgeblichen Gebietsbestandteile voraussichtlich in der Lage sind, trotz der Beeinträchtigungen wieder zum ursprünglichen Gleichgewicht zurückzukehren (BVerwG, 21. Januar 2016 – 4 A 5/14 –,Rn. 122, juris) und eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden kann.

Als erster Schritt der schutzgebietsspezifischen Auswirkungsanalyse wird für alle betrachtungsrelevanten Arten der Anteil der Population (Paare oder sonstige Fortpflanzungseinheiten, Individuen oder Fläche bei Habitatnutzung von mobilen Tieren) bzw. für alle betrachtungsrelevanten Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie der Anteil der Fläche bestimmt, der potenziell betroffen sein könnte. Im Regelfall betrifft dies die entsprechenden Vorkommen in den Wirkräumen, bei sehr mobilen Arten darüber hinaus auch die mögliche regelmäßige Nutzung der Wirkräume.

<u>Orientierungswerte bei direktem Flächenentzug in Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und in Habitate von Tierarten</u>

Eine Konkretisierung einer quantitativen Abgrenzung der Erheblichkeitsschwelle erfolgt in der Fachkonvention von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a). Die dort vorgeschlagenen Orientierungswerte wurden unter breiter Beteiligung der Fachöffentlichkeit erarbeitet. Die Konvention ist daher, wenngleich sie keine normative Geltung beanspruchen kann, im Regelfall anzuwenden (BVerwG, Urteil vom 3. November 2020 – 9 A 12/19, Rn. 373 m.w.N., juris).

Die Fachkonventionsvorschläge dienen als Hilfestellung und Orientierung für die objektive, nachvollziehbare Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen i. S. d. § 34 Abs. 2 BNatSchG bei direktem Flächenentzug von Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL oder Habitaten von Tierarten des Anhangs II FFH-RL und Anhang I sowie Art. 4. Abs. 2 VRL.

Alle Rechte vorbehalten

Allerdings können auch bei direkter und dauerhafter Inanspruchnahme von LRT erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, wenn kumulativ die folgenden fünf Bedingungen (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a)) erfüllt sind:

- **Qualitativ-funktionale Besonderheiten**: Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, z. B. eine Besonderheit darstellen bzw. im wesentlichen Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Schutzgebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen. Hierbei ist auch eine besondere Lebensraum-funktion für charakteristische Arten zu berücksichtigen; und
- **Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**: Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps überschreitet die in Tabelle 2 in LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) für den jeweiligen Lebensraumtyp dargestellten Orientierungswerte nicht; und
- **Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)**: Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme eines Lebensraumtyps ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche des jeweiligen Lebensraumtyps im Schutzgebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und
- **Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/ Projekte“**: Auch nach Einbeziehung von Flächenverlusten durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die o. g. Orientierungswerte nicht überschritten; (Kumulative Wirkungen) und
- **Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**: Auch durch andere Wirkfaktoren des jeweiligen Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen verursacht (Summarische Wirkungen).

Auch eine direkte und dauerhafte Inanspruchnahme eines (Teil)Habitats einer Art des Anhangs II der FFH-RL oder einer Art nach Anhang I bzw. Art. 4 Abs. 2 VRL, ist dann nicht als eine erhebliche Beeinträchtigung anzusehen, wenn kumulativ die folgenden fünf Bedingungen (vgl. LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a)) erfüllt sind:

- **Qualitativ-funktionale Besonderheiten**: Die in Anspruch genommene Fläche ist kein für die Art essenzieller bzw. obligater Bestandteil des Habitats. D.h. es sind keine Habitatteile betroffen, die für die Tiere von zentraler Bedeutung sind, da sie z. B. an anderer Stelle fehlen bzw. qualitativ oder quantitativ nur unzureichend oder deutlich schlechter vorhanden sind, und
- **Orientierungswert „quantitativ-absoluter Flächenverlust“**: Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme überschreitet die (in Tabelle 3 in LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) für die jeweilige Art dar-gestellten Orientierungswerte, soweit diese für das betroffene Teilhabitat anwendbar sind, nicht; und
- **Ergänzender Orientierungswert „quantitativ-relativer Flächenverlust“ (1 %-Kriterium)**: Der Umfang der direkten Flächeninanspruchnahme ist nicht größer als 1 % der Gesamtfläche

Alle Rechte vorbehalten

des jeweiligen Lebensraums bzw. Habitats der Art im Schutzgebiet bzw. in einem definierten Teilgebiet; und

- **Kumulation „Flächenentzug durch andere Pläne/ Projekte“**: Auch nach Einbeziehung etwaiger Flächenverluste durch kumulativ zu berücksichtigende Pläne und Projekte werden die Orientierungswerte nicht überschritten; und
- **Kumulation mit „anderen Wirkfaktoren“**: Auch durch andere Wirkfaktoren des Projekts oder Plans (einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen) werden keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen verursacht.

Beurteilung der Erheblichkeit bei graduellen Funktionsverlusten von Lebensraumtypen und Habitaten (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007a S. 83 f)

Die Fachkonventionsvorschläge haben speziell Beeinträchtigungen durch direkten Flächenentzug zum Gegenstand. Mit einem Vorhaben sind regelmäßig noch weitere Wirkfaktoren verbunden. Dadurch hervorgerufene Auswirkungen sind ebenso zu prüfen. Im Einzelfall können andere Wirkfaktoren für die Beurteilung der Verträglichkeit entscheidender sein als der mit dem Vorhaben ggf. verbundene direkte Flächenentzug in Lebensraumtypen bzw. in Habitaten der Arten.

Die Fachkonventionsvorschläge können jedoch auch bei anderen Wirkfaktoren angewendet werden, die die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- sie führen zu flächenhaften Auswirkungen auf Lebensraumtypen oder Habitate
- die jeweilige Intensität des Wirkfaktors kann skaliert werden

Der für die Orientierungswerte Tabelle 2 und Tabelle 3 bei LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) herangezogene vollständige (Funktions-)Verlust eines Lebensraumtyps oder eines Habitats einer Art entspricht hierbei einer Beeinträchtigungsintensität von 100 %. Graduelle Funktionsverluste können dann in % umgerechnet und ins Verhältnis zur beeinträchtigten Fläche gesetzt werden (vgl. hierzu auch BVerwG, Urteil vom 25. April 2024 – 7 A 9/23, Rn. 62, juris).

Der Vorteil einer solchen Herangehensweise besteht darin, dass auch für andere Wirkfaktoren und ihre graduellen Wirkungen differenziert und einzelfallbezogen Funktionsverluste ermittelt und diese dann über die Fachkonventionsvorschläge mit einem einheitlichen übergeordneten Bewertungsrahmen ins Verhältnis gesetzt werden können. So kann auch bei solchen Wirkprozessen unter Berücksichtigung des jeweiligen Einzelfalls mehr Objektivität und Nachvollziehbarkeit in Bewertungsentscheidungen erreicht werden. Beispiele für Wirkfaktoren, die einen graduellen Funktionsverlust bewirken, können z. B. die Lärmeinwirkung auf Habitate von Arten, Qualitätsminderung von Lebensraumtypen durch Unterhaltungsmaßnahmen oder auch durch Stickstoffeintrag sein.

In Fällen mit graduellem Funktionsverlust wird rechnerisch der hervorgerufene partielle Funktionsverlust auf einer betroffenen Fläche einem vollständigen Funktionsverlust auf einer fiktiven äquivalenten und dabei entsprechend kleineren Fläche gleichgesetzt, um diese Flächengröße sodann in Beziehung zum Orientierungswert für den betroffenen Lebensraumtyp/ die betroffene Art zu setzen.

Alle Rechte vorbehalten

Beurteilung der Erheblichkeit bei einer Beeinträchtigung charakteristischer Arten

In der Beurteilung, inwieweit eine Beeinträchtigung charakteristischer Arten zu einer Erheblichkeit führen kann, wird die Methodik von WULFERT et al. (2016) zugrunde gelegt, die ebenfalls graduelle Funktionsverluste berücksichtigt. Hierbei wird zunächst ermittelt, wieviel Lebensraum der charakteristischen Art im Natura 2000-Gebiet beeinträchtigt wird. Je nach Eingriffsintensität und -dauer wird ein Prozentwert für die graduelle Reduzierung der Habitateignung fachlich abgeleitet und begründet. Rechnerisch wird hieraus ein Äquivalenzwert errechnet, der direkt zu den Orientierungswerten von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) ins Verhältnis gesetzt werden kann. Wird der Orientierungswert erreicht, ist die Beeinträchtigung erheblich.

Werden mehrere charakteristische Arten beeinträchtigt, so kann sich der Äquivalenzwert aufsummieren, sodass der Orientierungswert für einen LRT auch bei im Einzelfall nicht gegebener Erheblichkeit erreicht wird.

Bei charakteristischen Brutvogelarten kann neben dem Habitatverlust auch eine mögliche erhebliche Beeinträchtigung durch einen max. zweijährigen Brutausfall durch die Wirkfaktoren „Störung durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ – Teilaspekte Dauerlärm und „Störung durch optische Reize/ Bewegung (baubedingt)“ (vgl. Kapitel 3.2.2) hervorgerufen werden. Erfüllt eine Brutvogelart ohne Gefährdungsstatus die Kriterien einer charakteristischen Art für ein FFH-Gebiet, ihr Erhaltungszustand bleibt aber aufgrund ihrer Brutökologie auch durch einen max. zweijährigen Brutausfall stabil, da sie Individuenverluste schnell wieder auf natürliche Weise ausgleichen kann, liegt i. d. R.[4] keine erhebliche Beeinträchtigung vor. Bei Brutvogelarten mit einem Gefährdungsstatus von 0 (ausgestorben)[5], 1 (vom Aussterben bedroht), 2 (stark gefährdet), 3 (gefährdet) und R (Art durch eine extreme Seltenheit gefährdet) ist durch die Gefährdung und den schlechten Erhaltungszustand bzw. Seltenheit in dem jeweiligen Bundesland nicht per se auszuschließen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung bereits durch einen saisonalen Brutausfall aufgrund ihrer Ökologie eintreten kann (vgl. Anhang I.2), sodass eine Ermittlung der Erheblichkeit für solche Arten erfolgt.

7.2. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Sofern die in Kapitel 3.2 dargestellten Auswirkungen auch bei standardisierter technischer Ausführung des Vorhabens zu einer erheblichen Beeinträchtigung der auf die Erhaltungsziele bezogenen maßgeblichen Bestandteile führen können, sind geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung dieser Beeinträchtigung anzuwenden.

[4] Sollte eine charakteristische Brutvogelart ohne Gefährdungsstatus keine stabile Population innerhalb der Gebietsgrenzen aufwiesen, wird ebenfalls untersucht, ob eine saisonaler Brutausfall zu einer erheblichen Beeinträchtigung führen kann.

[5] Auch wenn eine Art in einem Bundesland als ausgestorben gilt, besteht die Möglichkeit, dass diese wieder in ein Gebiet einwandern kann.

Alle Rechte vorbehalten

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung müssen in diesem Fall gewährleisten, dass Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile entweder unter die Erheblichkeitsschwelle gesenkt oder vollkommen vermieden werden.

Um mögliche erhebliche Beeinträchtigungen zu vermeiden, existieren folgende Maßnahmen, die bei den Verträglichkeitsuntersuchungen berücksichtigt werden[6]:

V1 – Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung ist vorgesehen, um bei Rückfragen der Bauausführenden beratend tätig zu werden und kann somit insbesondere bei unvorhergesehenen Ereignissen (bspw. bei Vorkommen maßgeblicher Bestandteile in Bereichen von Baustellenflächen) schnell und sachverständig zur Problemlösung beitragen sowie bei ggf. erforderlichen behördlichen Anträgen zu unterstützen. Des Weiteren kontrolliert sie die fachgerechte Umsetzung festgesetzter Vermeidungsmaßnahmen, um deren Wirksamkeit zu erhöhen.

V4 – Ökologisches Trassenmanagement

Im Bereich von Wäldern und im gehölzgeprägten Halboffenland wird innerhalb des bestehen bleibenden und des neu angelegten Schutzstreifens ein ökologisches Trassenmanagement durchgeführt. Hierbei handelt es sich um ein Pflegekonzept für den sicheren Betrieb der Trassen von oberirdischen Leitungen, bei dem die Trassenpflegemaßnahmen so geplant und umgesetzt werden, dass ein langfristiger Nutzen für Tier- und Pflanzenarten oder Lebensräume durch die Entwicklung eines naturschutzfachlich hochwertigen Habitatmosaiks entsteht, beispielsweise durch gestufte Gehölzbestände oder Offenlandbiotope.

Bei bau- und betriebsbedingt notwendigen Rückschnittmaßnahmen sowie Gehölzfällungen im Bereich des Schutzstreifens erfolgen Eingriffe nur in dem für den sicheren Bau und Betrieb der Leitung erforderlichen Umfang.

Naturschutzfachlich wertvolle Bestände (z. B. Altholzbestände, geschützte Biotope, Natura 2000-Gebiete etc.) werden soweit möglich erhalten. Gehölzschnittmaßnahmen und Gehölzentnahmen erfolgen i. d. R. außerhalb der Brutzeiten von Vögeln (1. März bis 30. September).

V5 – Ausweisung von Bautabubereichen

Sofern die Freileitung bzw. das Erdkabel in sensiblen Bereichen mit Vorkommen betrachtungsrelevanter Arten oder LRT geplant sind, kann durch eine Ausweisung von Bautabubereichen vor Beginn der Bauarbeiten innerhalb der Arbeitsflächen das Eintreten von erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandeile verhindert werden. innerhalb dieser Bautabubereiche sind Tätigkeiten wie Befahren, Betreten oder Lagerungen untersagt.

[6] Eine detaillierte Maßnahmenbeschreibung kann den Maßnahmenblättern zur Unterlage 12, Anhang 2 entnommen werden.

Alle Rechte vorbehalten

V6– Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz

In den Bereichen der Baustelleneinrichtungsflächen, die an Gewässer heranreichen, bleibt die Fläche des Gewässers von der Einrichtungsfläche ausgespart; Wasseroberfläche und Uferböschung bleiben unberührt. Ist dies in Ausnahmefällen nicht möglich, werden geeignete Maßnahmen ergriffen, die die Durchgängigkeit und die Vorflutfunktion der Gewässer aufrechterhalten.

Es wird sichergestellt, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase eingehalten werden.

V7 – Schutz des Grundwassers

Werden Wasserhaltungen erforderlich, wird das abgeführte Wasser zur Erhaltung des Wasserhaushalts wieder versickert. Sind wasserabhängige Landökosysteme (z. B. Feucht- und Nasswiesen, Röhrichte, usw.) von den Absenktrichtern der Wasserhaltungen betroffen, ist eine räumlich nahe Wiederversickerung zur Verhinderung von Beeinträchtigungen vorzusehen. Das geförderte Grundwasser wird zunächst in ein Absetzbecken eingeleitet und durch Strohballenfilter geführt. Dadurch wird ein Feinsedimenteintrag in das Einleitgewässer verhindert. Bei erhöhtem Wasserdrang werden Spundwände an den Seiten der Baugruben eingebracht, wodurch die Menge des zu hebenden Grund- und Schichtenwassers reduziert werden kann. Alternativ kann im Bereich der Mastfundamente beim Einsatz von Unterwasserbeton eine Wasserhaltung entfallen.

V10 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

Die Beschränkungen der Rodung von Gehölzen für die Baustellenfreimachung auf Zeiträume außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und innerhalb der Zwischenquartierszeit der Fledermäuse (Oktober bis Februar) dienen der Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen. Somit können Verluste von Gelege und Nestlingen während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit ausgeschlossen werden.

Offenlandflächen im Baustellenbereich mit der Möglichkeit eines Vorkommens von Bodenbrütern sind ab Mitte Februar bei verzögertem Baubeginn entsprechend vor Beginn der Brutperiode (ab 15. März bis Mitte April) regelmäßig ausschließlich mechanisch zu mulchen, um ein Ansiedeln von Brutpaaren im Baustellenbereich zu vermeiden.

V11 – Lärmminderungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Lärmminderung vermeiden relevante Störungen, die sich auf angrenzende Bereiche und die darin vorkommenden Arten auswirken können. Dies könnten zum einen der Einsatz von lärmarmen Maschinen sein oder das Aufstellen von mobilen Lärmschutzwänden bis zu 4 m Höhe.

Diese Maßnahme kann in seltenen Einzelfällen eine Alternative zur jahreszeitlichen Bauzeitenregelung bzw. Vergrämung von Brutvögeln darstellen. Zum Schutz lärmempfindlicher Brutvogelarten vor Auswirkungen infolge einer kontinuierlichen Schallkulisse (Maskierung akustischer Signale) durch die geschlossene Bauweise oder stationären Bodenaufbereitungsanlagen, die zu gebietsschutzrechtlichen Konflikten führen können, ist der Einsatz mobiler Lärmschutzwände grundsätzlich möglich. Die Wirksamkeit des Einsatzes mobiler Schallschutzwände hängt dabei von ihren technischen Eigenschaften ab und ist in Art, Länge und Ausrichtung individuell den jeweiligen artspezifischen Ansprüchen des Schutzzieles und der jeweiligen topografischen Situation anzupassen.

Alle Rechte vorbehalten

Beim Fundamentneubau mit Ramm- oder Bohrverfahren ist nach Möglichkeit das deutlich leisere Verfahren mit Bohrgerät dem lärmintensiveren Verfahren mit Rammgerät vorzuziehen.

Für Arten mit einer Empfindlichkeit gegenüber Lärm können somit erhebliche Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile vermieden werden.

V12 – Vermeidung der Beeinträchtigung des Bibers und Fischotters

Um Individuenverluste des Bibers und damit der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population während der Bauzeit durch Fallenwirkung entgegenzuwirken, sind Baugruben in einer Wirkweite von 100 m zum Gewässer so zu sichern, dass ein Hineinfallen ausgeschlossen werden kann. Ferner ist die Bautätigkeit im Umfeld von Bauen (Entfernung situations- und standortabhängig) während der sensiblen Phase der Jungenaufzucht zu vermeiden bzw. die Baubereiche so abzugrenzen, dass sich keine Störungen ergeben.

V13 – Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien

Die Maßnahme sieht neben der Vergrämung bei Eingriffen in Landlebensräume von Amphibien das Aufstellen eines Amphibienschutzzaunes vor. Die Schutzzäune dienen dazu, das Einwandern von Individuen in die Baustellenflächen zu verhindern, wenn sich Amphibien auf ihren Wanderungen zu den Laichhabitaten befinden. Sollten Zuwegungen betroffen sein, die durch Abzäunung eine Barrierewirkung vorweisen, sind Fangeimer anzubringen und gefangene Individuen auf die andere Seite der durch Schutzzäune gesicherten Zuwegungen in der Umgebung geeigneter Habitate auszusetzten.

V15 – Vermeidung der Beeinträchtigung von Tagfaltern

Die temporär beanspruchten Flächen mit Vorkommen von Nahrungspflanzen bzw. Wirtsameisen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bzw. Heller Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind mit Fahrbohlen zu sichern, um eine Schädigung der Nahrungspflanzen und eine Verdichtung des Bodens zu verhindern. Durch den Schutz der Bestände (Nahrungspflanzen bzw. Wirtsameisen) wird sichergestellt, dass die Flächen nach den Bauarbeiten wieder als Habitat für die beiden Tagfalter zur Verfügung stehen können. Die Auslage der Fahrbohlen ist bei trockener Witterung und nicht nach starken Niederschlagsereignissen nach dem Schlupf der letzten Falter (artspezifisch) vorzunehmen wobei die Höhe der Vegetation zuvor durch eine Mahd angemessen zu reduzieren ist. Außerhalb der Flugzeit der Falter sind zudem bei Bauphasen mit längeren Ruhepausen die Bohlen temporär zu entfernen, damit sich die Pflanzenbestände erholen können. Die Fahrbohlen sind spätestens vor dem Schlupf der Falter im nächsten Jahr vollständig zu entfernen.

V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

Um ein signifikant erhöhtes Tötungs-/ Verletzungsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug zu vermeiden bzw. auf ein Maß unterhalb der Erheblichkeitsschwelle zu reduzieren, wird das Erdseil in Bereichen mit regelmäßigem Auftreten kollisionsgefährdeter Vogelarten mit vogelabweisenden bzw. für Vögel besser erkennbaren Strukturen markiert.

Alle Rechte vorbehalten

V20 – Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*

Um im FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ Beeinträchtigungen der Auwälder auszuschließen werden dort bei der Bauausführung der Rückschnitt auf ein absolut notwendiges Maß reduziert. Der Rückschnitt erfolgt dabei motormanuell. Eine vollständige Entnahme der Gehölze ist nicht zulässig.

Die Lagerung von Baumaterial und Gegenständen sowie Gerüste im Wurzelbereich und zwischen den Bäumen ist zu vermeiden.

Zudem wird die temporäre Flächeninanspruchnahmen wie Ankerflächen und Zuwegungen so an die Vegetation angepasst, dass durch diese keine weitere Inanspruchnahme des LRT erfolgt. An die Baumaßnahme angrenzende Bereiche des LRT werden bei Erforderlichkeit durch einen Zaun oder sonstigen Baumschutz vor Verletzungen während des Baubetriebs geschützt.

Das Freileitungsprovisorium in TF E ist so zu errichten, dass unter den Gerüsten eine Aufwuchshöhe von 7 m noch möglich ist und nicht mehr als 100 m² Fläche in Anspruch genommen wird. Auch hier ist zu berücksichtigen, dass ein Rückschnitt auf ein absolut notwendiges Maß reduziert wird. Weitere Rückschnitte in LRT-Flächen sind in der TF E nicht zulässig.

Kann diesen Werten nicht entsprochen werden, wird ein Baueinsatzkabel verlegt. Hierfür wird eine Kabelbrücke über die Solz mit einer Inanspruchnahme des LRT von 100 m² erforderlich. Die Entfernung der Gehölze erfolgt auf ein absolut erforderliches Maß. Die Wurzelstöcke verbleiben im Boden, um einen Stockausschlag zu ermöglichen.

Die Pflege innerhalb des Schutzstreifens erfolgt im Zuge der Trassenpflege so, dass weiterhin der Auwald-Charakter erhalten bleibt. Dies erfolgt durch fachgerechten Rückschnitt. Eine vollständige Entnahme erfolgt nur dann, wenn die Sicherheit nicht gewährleistet werden kann.

V21 – Schleiffreier Vorseilzeit

Für die Überspannung sensibler Gehölze im Offenland, z. B. Uferbewuchs an Gewässern, Feldgehölze sowie Gewässern (mit oder ohne Gehölzbewuchs), wird der Vorseilzug sowohl bei der neuen Leitung als auch der verdrängten Freileitung immer durch eine schleiffreie Technik durchgeführt, z. B. Helikopter oder Drohnen oder Umfahrung.

Dies gilt auch, wo erforderlich, für die Demontage von Seilen.

Alle Rechte vorbehalten

7.3. FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305)

7.3.1. Beschreibung des Schutzgebietes

Das 787,56 ha große FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) gliedert sich in fünf Teilflächen, die sich über eine Länge von ca. 18 km zwischen Rotenburg a. d. F. und Bad Hersfeld sowie den Nebentälern erstreckt (Abbildung 31). Es bildet einen Komplex aus ausgedehnten Flussauen mit regelmäßigen Überflutungen, Feuchtwiesen wie Großseggenriede und Röhricht, Ufergaleriewäldern und Fließgewässern mit ihren Altwässern sowie renaturierten Flussabschnitten (SDB 2015m). Das FFH-Gebiet hat eine Bedeutung als Aue-Lebensraum für brütende und rastende Wasservögel. Zudem weist es eine große Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) und Vorkommen der Groppe (*Cottus gobio*) und Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) auf.

Eine mittlere Bedrohung bzw. Belastung erfolgt laut SDB (2015m) innerhalb der Gebietsgrenzen durch Landwirtschaftliche Nutzung (A01), Düngung (A08) und außerhalb des Schutzgebiets durch Urbanisierung (E01). Im MaP (TEIGELER 2011.) werden zudem der Nährstoffimport, Neophyten (Indische Springkraut), Uferbefestigungen sowie Trampelpfade durch Fischerei als Beeinträchtigungen angegeben. Eine positive Wirkung auf das Gebiet ergibt sich aus Veränderungen der Verläufe und Strukturen der Fließgewässer (J02.05.02).

Alle Rechte vorbehalten

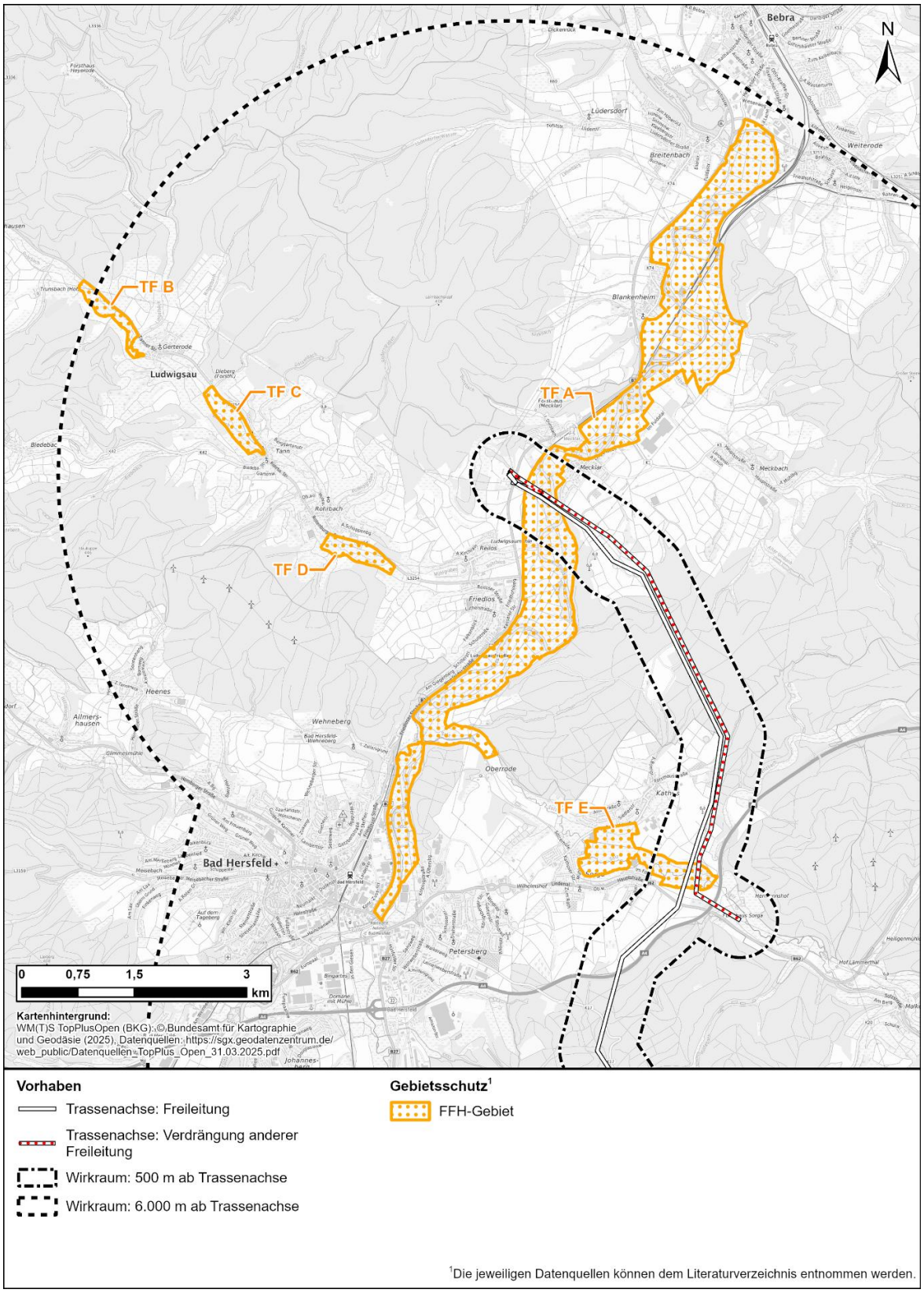


Abbildung 31: Lage des FFH-Gebietes „Auenweisen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) zum Vorhaben.

7.3.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2015m) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tabelle 39: Lebensraumtypen und Bewertung ihrer Vorkommen für das FFH-Gebiet DE 5024-305 nach SDB (2015m) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

LRT-Code	Name	Fläche [ha]	Beurteilung des Gebietes			
			Repräsentativität	Relative Fläche	Erhaltung	Gesamt
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*	1,20	B	C	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	2,67	B	C	C	C
6430/ 6431	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,40	B	C	C	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	9,95	B	C	C	C
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	6,40	B	C	C	C

* prioritärer LRT

Repräsentativität: A = hervorragende, B = gute, C = signifikante, D = nicht signifikante Repräsentativität

Relative Fläche: A = 100 ≥ p > 15%, B = 15 ≥ p > 2%, C = 2 ≥ p > 0%

Erhaltung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht

Gesamt: A = sehr hoher Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT, B = hoher Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT, C = mittlerer Wert des Gebietes für die Erhaltung des betreffenden LRT

Alle Rechte vorbehalten

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Tabelle 40: Arten nach Anhang II der FFH-RL und Bewertung ihrer Vorkommen im FFH-Gebiet DE 5024-305 nach SDB (2015m) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3a (VO N2000 RP KASSEL 2016).

Maßgebliche Arten			**Population im Gebiet Typ/ Größe**	**Beurteilung des Gebietes**			
EU-Code	Artname			Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
1193	*Bombina variegata*	Gelbbauchunke	p	C	C	C	C
1163	*Cottus gobio*	Groppe	p/ 44-100	C	B	C	C
1220	*Emys orbicularis*	Europäische Sumpfschildkröte[1]	p	C	C	A	C
1061	*Phengaris nausithous*	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	p/ 1335	C	B	B	C
1337	*Castor fiber*	Biber[2]	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.

Population im Gebiet (Typ):	p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung
Population:	A = 100 ≥ p > 15%, B = 15 ≥ p < 2%, C = 2 ≥ p > 0%, D = nicht signifikante Population
Erhaltung:	A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht
Isolierung:	A = (beinahe) isoliert, B = nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C = nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets
Gesamt:	A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht
k.A.	keine Angaben, da Art nicht im SDB gelistet ist
1	Art wird im SDB gelistet, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung genannt.
2	Art wird nicht im SDB gelistet, wird aber in den EHZ der Verordnung genannt.

Die Sumpfschildkröte wird aufgrund der fehlenden Aufnahme in die Verordnung im Folgendem nicht weiter betrachtet, wurde aber bei der Herleitung der charakteristischen Arten berücksichtigt. Da der Biber in der Verordnung mit Erhaltungszielen aufgeführt ist, wird er als maßgeblicher Bestandteil weiterbetrachtet.

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Darüber hinaus werden im SDB (2015m) die Vogelarten Flussuferläufer, Eisvogel, Wiesenpieper, Flussregenpfeifer, Bekassine, Fischadler, Kormoran, Haubentaucher, Waldwasserläufer und Rotschenkel sowie folgende weitere Arten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt: Feldhase, Wasserspitzmaus, Teichfrosch, Hecht, Schleie, Gebänderte Prachtlibelle, Falkenlibelle, Großes Granatauge, Südlicher Blaupfeil, Schwarze Heidelibelle.

Alle Rechte vorbehalten

Diese Arten wurden u. a. zur Herleitung der charakteristischen Arten herangezogen. In der Herleitung nicht enthaltende Arten aus dieser Liste erfüllen nicht die Kriterien einer charakteristischen Art.

Charakteristische Arten des FFH-Gebietes

Folgende charakteristische Arten konnten für das FFH-Gebiet ermittelt werden (Tabelle 41). Die Herleitung der hier betrachteten Arten kann dem Anhang I.1 entnommen werden. Für die Vögel werden für die Erheblichkeitsbewertung der Auswirkungsprognose zudem die Einstufung in die Gefährdungsklassen des Kollisionsrisikos mit ihrem weiteren Aktionsraum und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie deren Fluchtdistanz nach GASSNER et al. (2010) dargestellt.

Tabelle 41: Ermittelte charakteristische Arten der LRT für das FFH-Gebiet DE 5024-305, sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und weiteren Aktionsräumen und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) sowie Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010).

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
3150	Gänsesäger (RV)	*Mergus merganser*	C	1.000	X	300-R
	Krickente (RV)	*Anas crecca*	C	500	X	250-R
	Knäkente (RV)	*Spatula querquedula*	C	500	X	250-R
	Schellente (RV)	*Bucephala clangula*	C	500	X	250-R
	Spießente (RV)	*Anas acuta*	C	500	X	300-R
	Tafelente (RV)	*Aythya ferina*	C	500	X	250-R
	Pfeifente (RV)	*Mareca penelope*	C	500	X	300-R
	Löffelente (RV)	*Spatula clypeata*	C	500	X	250-R
	Schnatterente (RV)	*Mareca strepera*	C	500	X	250-R
	Haubentaucher	*Podiceps cristatus*	C	500	C	100
	Schwarzhalstaucher	*Podiceps nigricollis*	B	500	B	100
	Wasserralle	*Rallus aquaticus*	C	500	C	30
	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	E	50	E	10
	Laubfrosch	*Hyla arborea*	-	-	-	-
	Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	-	-	-	-
	Moderlieschen	*Leucaspius delineatus*	-	-	-	-
	Döbel	*Squalius cephalus*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
	Großes Granatauge	*Erythromma najas*	-	-	-	-
3260	Eisvogel	*Alcedo atthis*	D	1.500	D	80
	Flussregenpfeifer[1]	*Charadrius dubius*	C	1.000	C	30
	Gänsesäger (RV)	*Mergus merganser*	C	1.000	X	300-R
	Uferschwalbe (RV)	*Riparia riparia*	D	1.000	X	10
	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	D	300	D	40
	Wasseramsel	*Cinclus cinclus*	D	500	D	80
	Bachneunauge	*Lampetra planeri*	-	-	-	-
	Barbe	*Barbus barbus*	-	-	-	-
	Döbel	*Squalius cephalus*	-	-	-	-
	Hasel	*Leuciscus leuciscus*	-	-	-	-
	Äsche	*Thymallus thymallus*	-	-	-	-
	Bachforelle	*Salmo trutta*	-	-	-	-
	Elritze	*Phoxinus phoxinus*	-	-	-	-
	Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	-	-	-	-
	Blauflügel Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	-	-	-	-
	Gemeine Keiljungfer	*Gomphus vulgatissimus*	-	-	-	-
	Kleine Zangenlibelle	*Onchygomphus forcipatus*	-	-	-	-
	Große Flussmuschel	*Unio tumindus*	-	-	-	-
		Brachycentrus subnubilus	-	-	-	-
6430	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	D	50	D	15
	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	D	50	D	15
	Große Goldschrecke	*Chrysochraon dispar*	-	-	-	
	Kurzflügelige Schwertschrecke	*Conocephalus dorsalis*	-	-	-	-
6510	Brauner Feuerfalter	*Lycaena tityrus*	-	-	-	-
	Ampfer-Grünwidderchen	*Adscita statices*	-	-	-	-

Alle Rechte vorbehalten

LRT	Artname		vMGI	Weiterer Aktionsraum [m]	sMGI	Fluchtdistanz [m]
91E0*	Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	C	150	C	10
	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	D	50	D	10
	Grauspecht	*Picus canus*	D	1.000	C	60
	Kleinspecht	*Dryobates minor*	D	500	D	30
	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	E	100	E	10
	Weidenmeise	*Poecile montanus*	D	150	D	10
	Laubfrosch	*Hyla arborea*	-	-	-	-
	Geburtshelferkröte	*Alytes obstetricans*	-	-	-	-

* prioritärer LRT

Fluchtdistanz [m]: R = Rastvögel bzw. Überwinterer, K = Koloniestandorte, B = Balzplätze

vMGI = vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex, sMGI = störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex, X = als Rastvogel keine Angaben, A – E = sehr hoch bis sehr gering, RV = Rastvogel

1 gemäß SDB (2015m) wird der Flussregenpfeifer als Rastvogel eingestuft, da er aber im SDB (2021b) zum grenzgleichen VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ als Brutvogel eingestuft wird, wird er hier ebenfalls als Brutvogel betrachtet.

Erhaltungsziele

Den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und Arten nach Anhang II der FFH-RL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen.

LRT 3150

- Erhaltung der biotopprägenden Gewässerqualität.
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verladungszonen.
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten.

LRT 3260

- Erhaltung der Gewässerqualität und einer natürlichen oder naturnahen Fließgewässerdynamik.
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen Kontaktlebensräumen.

LRT 6430/ 6431

- Erhaltung des biotopprägenden gebietstypischen Wasserhaushalts.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 6510

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung.

LRT 91E0*

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten mit einem einzelbaum- oder gruppenweisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen.
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik.
- Erhaltung eines funktionalen Zusammenhangs mit den auetypischen Kontaktlebensräumen.

Biber

- Erhaltung großräumiger Auen-Lebensraumkomplexe mit Auwald, Fließ- und Stillgewässern einschließlich teilweise ungenutzter Auwald- und Auenbereiche sowie teilweise ungenutzten Uferstreifen mit Stauden- und Gehölzvegetation.
- Sicherung der biologischen Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Groppe

- Erhaltung durchgängiger, strukturreicher Fließgewässer mit sandig-kiesiger Sohle und gehölzreichen Ufern.
- Erhaltung von Gewässerhabitaten, die sich in einem zumindest guten ökologischen und chemischen Zustand befinden.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mesotrophen Wiesen mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise *Myrmica rubra*.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Bewirtschaftung der Wiesen, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert und zur Erhaltung eines für die Habitate günstigen Nährstoffhaushaltes beiträgt Erhaltung von Säumen und Brachen als Vernetzungsflächen.

Gelbbauchunke

- Erhaltung von Primärhabitaten in den Auen durch Gewährleistung einer möglichst naturnahen Auendynamik.
- Erhaltung von Brachen oder von Flächen im Umfeld der Gewässerhabitate, deren Bewirtschaftung artverträglich ist.
- Erhaltung von Lebensraumkomplexen mit besonnten, flachen, möglichst fischfreien Kleingewässern.

Alle Rechte vorbehalten

Managementplan

Es liegt ein MaP für das Gebiet vor, welcher konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegt (TEIGELER 2011.). In dem MaP werden neben den in der Verordnung genannten Erhaltungszielen weitere folgende, sich aus fachlicher Sicht ergebende Erhaltungs- und Entwicklungsziele angegeben:

LRT 3260

- Entwicklung weiterer Bestände des LRT an Gewässerabschnitten, denen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung zukommt.
- Verbesserung der Gewässergüte vor allem in Bereichen, in denen das verstärkte Auftreten von Grünalgen auf verminderte Wasserqualität hinweist.
- Erhöhung der Naturnähe der Fließgewässer und der Ufervegetation.

LRT 6430

- Entwicklung weiterer natürlicher Bestände entlang der Fließgewässer, vor allem entlang der Fulda.

LRT 6510

- Entwicklung weiterer Bestände des LRT auf Flächen, die auf Grund ihrer Arten-Ausstattung oder ihrer Standortverhältnisse besonders günstige Voraussetzungen für seine Entwicklung bieten.
- Verbund des LRT in den Talauen durch Entwicklung weiterer Bestände.

LRT 91E0*

- Entwicklung bislang intensiv genutzter Uferrandstreifen als Vorrangbereiche zur eigendynamischen Fließgewässerentwicklung und zur Förderung von Erlen-, Eschenwäldern und Weichholzauen und feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430).

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

- Entwicklung von Säumen als Vernetzungsflächen.

Groppe

- Förderung der Groppe in Gewässerabschnitten, die aktuell nicht oder kaum besiedelt sind, durch die Beseitigung von Querbauwerken, die Wanderungshindernisse darstellen und der Sicherung einer ausreichenden Wasserführung während des ganzen Jahres.

7.3.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2015m)

Alle Rechte vorbehalten

- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementplan (TEIGELER 2011)
- Grunddatenerhebung (LANGE & WENZEL 2005)
- SPA-Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024)
- Vogelkundliche Berichte (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024)
- Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2024 (vgl. Unterlage 12, Kapitel 4.1)
- Verifizierende Begehungen zum §8-Verfahren (2022)
- Faunistische Kartierungen: Brutvögel, Biber, Amphibien, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling aus den Jahren 2022 und 2024 (vgl. Unterlage 12, Kapitel 4.1)
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022a)
- Online-Datenbank des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten - ornitho.de (DDA 2024)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

7.3.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Über die verschiedenen Gewässersysteme sowie den verschiedenen Aktionsräumen der gelisteten charakteristischen Vogelarten ist das FFH-Gebiet mit dem Umland verknüpft und es können funktionale Beziehungen mit Flächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen bestehen.

Im SDB (2015m) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben:

- LSG DE07 Auenverbund Fulda (Nr. 2631002)
- NSG DE02 In den Weiden bei Blankenheim (Nr. 1632005)
- NSG DE02 Alte Fulda bei Blankenheim (Nr. 1632004)

deren Flächen innerhalb der Gebietsgrenzen liegen. Zudem dienen die LRT des FFH-Gebietes als Habitat für die Vogelarten des grenzgleichen EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401). Darüber hinaus sind funktionale Beziehungen aufgrund der Nähe zueinander mit den flussauf- und abwärts gelegenen FFH-Gebieten „Forbachsee bei Bebra“ (DE 5024-301) und „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) über das Gewässersystem sowie den verschiedenen Aktionsräumen der gelisteten charakteristischen Vogelarten möglich, da diese ebenfalls entlang der Fulda liegen und das gleiche LRT- und Arten-Spektrum aufweisen (Abbildung 32). Zudem kann über das Gewässernetz auch ein Zusammenhang mit dem nördlich gelegenem FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306) bestehen.

Alle Rechte vorbehalten

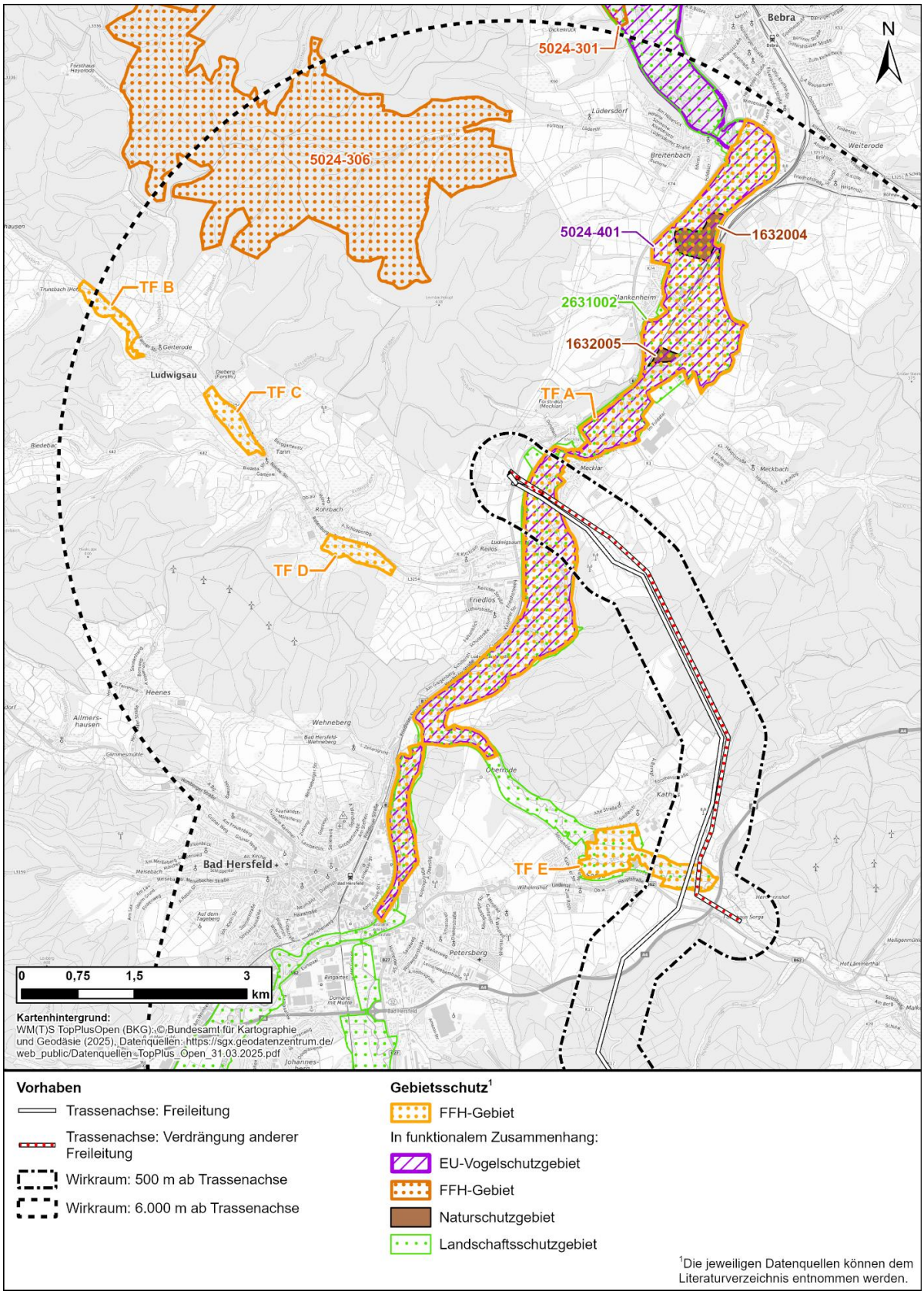


Abbildung 32: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes DE 5024-305 zu anderen Schutzgebieten.

Alle Rechte vorbehalten

7.3.5. Erheblichkeitsbewertung

7.3.5.1. Wirkungsprognose

Für das Vorhaben zu betrachtende maßgebliche Bestandteile

Durch die Lage der maßgeblichen Bestandteile innerhalb des FFH-Gebiets sind folgende LRT, deren charakteristischen Arten sowie die Anhang II-Arten in Bezug auf die projektspezifischen Wirkfaktoren betrachtungsrelevant (Abbildungen 1– 3, Anhang I.3). Die Ermittlung erfolgt anhand der Berücksichtigung der Angaben im MaP (TEIGELER 2011), Auswertungen behördlicher Daten (RP KASSEL 2022a, HLNUG 2024), HPA, und den durchgeführten Kartierungen.

Eine direkte Betroffenheit liegt von den fünf Teilflächen (TF) lediglich für die TF A und E vor. Die anderen drei Teilflächen liegen innerhalb der 500 – 6.000 m Wirkweite, sodass für diese lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant ist.

Tabelle 42: Lage der maßgeblichen Bestandteile zu den Wirkräumen des Vorhabens im FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305).

Wirkraum	**80 m**	**100 m**	**300 m**	**500 m**	**6.000 m**
Maßgebliche Bestandteile					
3150	x	x	x	x	x
3260	-	-	-	-	x
6430	-	-	-	-	x
6510	x	x	x	x	x
91E0*	x	x	x	x	x
Biber	x	x	x	x	x
Gelbbauchunke	-	-	-	-	x
Groppe	Vorkommen nicht auszuschließen		x	x	x
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	x	x	x	x	x

* prioritärer LRT

- keine Betroffenheit, da außerhalb der maximalen Wirkweite

Allgemeine Auflistung der Wirkfaktoren innerhalb der Wirkweiten

bis 80 m
- Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)
- Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt) und (dauerhaft) (anlagebedingt)
- Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)
- Zerschneidung von Lebensräumen (baubedingt), (anlagebedingt)

Alle Rechte vorbehalten

bis 100 m	Störungen durch akustische Reize (Schall), durch optische Reize (Bewegung), durch Erschütterungen/ Vibration (baubedingt) für Säugetiere
	Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt) für Säugetiere, Reptilien, Insekten
bis 300 m	Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
	Störungen durch Licht (baubedingt), durch Erschütterungen/ Vibrationen (baubedingt) für Winterquartiere
bis 500 m	Störungen durch akustische Reize (Schall), durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt) für Vögel
	Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt) für Amphibien

Da der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ bei Auftreten kollisionsgefährdeter Vogelarten für die gesamten Wirkweiten relevant und zu betrachten ist, wird er in der Tabelle nicht separat aufgeführt.

Das FFH-Gebiet wird vollständig von dem Vorhaben gequert. Gemäß der tabellarischen Darstellung befinden sich für das FFH-Gebiet folgende LRT mit ihren charakteristischen Arten und Arten des Anhang II in den Wirkräumen der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren der Trassenachse:

- 3150 Natürliche eutrophe Seen
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- Biber
- Gelbbauchunke
- Groppe
- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Für diese sind aufgrund deren ökologischen Anforderungen und Empfindlichkeiten, folgende Wirkfaktoren innerhalb der ermittelten Wirkweiten betrachtungsrelevant:

- Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt): LRT 3150, LRT 91E0*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt): Biber, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Groppe, LRT 91E0* Laubfrosch und Geburtshelferkröte
- Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt): LRT 3150, LRT 91E0*, Biber, Groppe
- Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt): Biber, LRT 3150 Schwarzhalstaucher
- Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt): Biber, LRT 3150 Schwarzhalstaucher
- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt): LRT 3150, LRT 91E0*, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Alle Rechte vorbehalten

- Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt): LRT 3150 Enten-, Taucher- und Sägerarten, Wasserralle, LRT 3260 Flussregenpfeifer, Gänsesäger, LRT 91E0* Beutelmeise
- Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt): LRT 91E0*

Eine Betrachtung der anderen Wirkfaktoren kann aufgrund fehlender Empfindlichkeiten und/ oder Entfernung der maßgeblichen Bestandteile entfallen, da Auswirkungen auszuschließen sind.

Beeinträchtigungen für den LRT 6430 können bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden, da keine direkten Eingriffe erfolgen und keine charakteristischen Arten ermittelt wurden, die einen weiteren Aktionsraum haben, der in den Leitungsbereich hineinragt (vgl. Tabelle 41). Auch für den LRT 6510 können in beiden Teilflächen Beeinträchtigungen an dieser Stelle ausgeschlossen werden, da kein Eingriff in diese geplant ist (Abbildung 1, 2, Anhang I.3) und ebenfalls keine charakteristischen Arten ermittelt wurden, die gegenüber den oben genannten Wirkfaktoren empfindlich wären.

Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen auf die charakteristischen Vogelarten der sMGI-Klassen D und E (Kleinspecht, Gelbspötter, Nachtigall, Teichrohrsänger, Weidenmeise) sowie Arten der Klasse C, die nicht in Kolonien brüten oder in sonstigen Ansammlungen vorkommen (Flussregenpfeifer, Grauspecht, Haubentaucher, Wasserralle), können gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) bereits an diese Stelle ausgeschlossen werden, sofern für die Klasse C-Arten keine langanhaltenden Lärmphasen (v.a. Bohrungen bei der Verlegung des Erdkabels) vorliegen und saisonale Brutausfälle nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Gebiet führen (Einstufung nach GARNIEL et al. (2010); vgl. Anhang I.2, Grauspecht). Da für die hier betrachtete FFH-Gebiet der Freileitungsbau vorgesehen ist, der keine langanhaltenden Lärmphasen verursacht, kann für den Grauspecht eine Betrachtung hinsichtlich der Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“ entfallen.

Die TF B, C und D liegen mehr als 2.000 m von dem Vorhaben entfernt. Charakteristische Arten mit einem weiteren Aktionsraum von mehr als 1.000 m wurden nicht ermittelt (vgl. Tabelle 41), sodass für diese Teilflächen bereits an dieser Stelle Beeinträchtigungen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“

Zum Schutz des Straßen- und Schienenverkehrs werden im Zuge des Seilzugs Schutzgerüste erforderlich. Eine Beanspruchung von LRT erfolgt dabei nicht.

LRT 3150

Sowohl die neue Leitung als auch die verdrängte Bestandsleitung queren den LRT in TF A. Mastarbeiten erfolgen in direkter Nähe zum Altarm (ca. 10 m Mast 3010/01B (Verdrängung) und ca. 12 m Mast 3112/002 (Neubau)). Die Arbeitsfläche des Neubaumasten grenzen bis 10 m an den LRT heran. Eine direkte Flächeninanspruchnahme erfolgt nicht, sodass Beeinträchtigungen für den LRT und die Verschlechterung des EHZ durch das Vorhaben ausgeschlossen werden können.

Alle Rechte vorbehalten

LRT 91E0*

Der LRT wird in TF A sowohl durch die neue Leitung als auch die Bestandsleitung gequert. Für die Montage und Demontage der Leiterseile werden Rückschnitte der Gehölze erforderlich. Je nach Standort können allerdings verschiedene Höhen der Gehölze beibehalten werden.

Für die Demontage (Verdrängung) wird ein Rückschnitt der Gehölze des LRT im Altarmbereich bis auf eine Höhe von 17 m erforderlich. Dies erfolgt auf einer Fläche von ca. 343 m².
Für den Neubau wird aufgrund der erforderlichen Windenfläche und der Sichtbeziehung zu den Masten ein stufenweiser Rückschnitt im Bereich des Altarms erforderlich. Auf einer Fläche von ca. 153 m² erfolgt der Rückschnitt bis auf eine Höhe von 22 m, auf ca. 190 m² kann eine Höhe von 13 m beibehalten werden und auf einer Fläche von ca. 386 m² erfolgt ein Einkürzen bis auf 6 m.

Nach Beendigung der Arbeiten ist ein Aufwuchs bis zur maximale Wuchshöhenbeschränkung unter der Leitung wieder möglich. Für den Leitungsneubau als auch für die verdrängte Bestandsleitung sind im Schutzstreifen Wuchshöhen zwischen 30 m und 40 m möglich.

Somit ist keine vollständige Entfernung von Gehölzen erforderlich und der LRT bleibt weiterhin bestehen.

Zusätzlich werden Anker- und Windenplätze sowohl für den Neubau als auch die verdrängte Bestandsleitung im Bereich des LRT erforderlich. Die Arbeitsfläche von Mast 3010/01B sowie ein Provisorium beim Neubaumast 3112/002 ragen in die LRT-Fläche hinein. Für die restliche Standfläche des Provisoriums werden keine LRT-Flächen in Anspruch genommen.

Mit Durchführung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V1 – Umweltbaubegleitung
- V5 – Ausweisung von Bautabubereichen
- V20 – Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*
- V21 – Schleiffreier Vorseilzug

können erhebliche Beeinträchtigungen des LRT ausgeschlossen werden. Durch die Bautabubereiche wird die Lage der Arbeitsflächen und Provisorium leicht angepasst, sodass es zu keiner zusätzlichen Inanspruchnahme durch diese kommt. Durch den schleiffreien Vorseilzug und die Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0* werden zum einen keine Gehölzbestände durch das Ziehen der Leiterseile beschädigt und zum anderen der Rückschnitt auf ein absolut notwendiges Maß beschränkt. Der Erhaltungszustand von C des LRT wird nicht weiter verschlechtert.

Auch in der TF E wird der LRT durch die neue Leitung und der verdrängten Bestandsleitung gequert. Da keine Masten innerhalb des Gebietes errichtet werden und auch keine Arbeitsflächen erforderlich werden, kommt es zu keiner Gehölzentnahme, die den LRT beeinträchtigen könnte.

Im Schutzstreifen ist ein Aufwuchs nach der Montage der Leiterseile bis zur maximalen Wuchshöhenbeschränkung weiterhin möglich. Für den Leitungsneubau sind im Schutzstreifen Wuchshöhen zwischen 31 und 35 m, im Schutzstreifen der verdrängten Bestandsleitung zwischen 15 bis 25 m möglich.

Im Zuge der Demontage der Bestandsleitung wird der Bestandsmast neben der A4 zurückgebaut. Dafür liegt die Arbeitsfläche z.T. innerhalb der FFH-Gebietsgrenze und grenzt direkt an den LRT an.

Alle Rechte vorbehalten

Mit Durchführung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V1 – Umweltbaubegleitung
- V5 – Ausweisung von Bautabubereichen
- V20 – Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*
- V21 – Schleiffreier Vorseilzug

können erhebliche Beeinträchtigungen des LRT auch für diese TF ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand wird nicht verschlechtert.

Ferner wird für die Verdrängung der Bestandsleitung ein Freileitungsprovisorium erforderlich. Derzeit kann noch keine genaue Verortung des Provisoriums festgelegt werden, da dies Teil der Ausführungsplanung ist. Es wird sich innerhalb eines 80 m breiten Streifens erstrecken und die Solz sowie den angrenzenden Auwald queren. Aufgrund der begrenzenten Höhe von Provisorien wird dabei ein Rückschnitt des LRT erforderlich, bei dem noch nicht abgesehen werden kann, ob eine Entnahme von Bäumen notwendig wird. Um nach der Entnahme wieder die gleiche Ausprägung zu erhalten, benötigt der Wald ca. 15 – 25 Jahre, sodass von einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme ausgegangen werden kann. Dieser Teilaspekt wird daher unter dem Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“ betrachtet. Ein Provisoriumsverlauf erfolgt mittels zusätzlichem Seilzug zwischen den beiden Masten 3112/017 und 3010/17A. Hierbei wird der LRT auf einer Länge von ca. 20 m gequert.

Mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V5 – Ausweisung von Bautabubereichen
- V20 – Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*

können weitere Beeinträchtigungen für den LRT 91E0* ausgeschlossen werden, da keine Eingriffe erfolgen und die Gehölzbestände überspannt werden.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

In der TF A gibt es aus der Datengrundlage (HLNUG 2024) zwei Nachweise aus dem Jahr 2021. Diese beiden Nachweise liegen knapp außerhalb des Eingriffsbereiches. Gemäß MaP (TEIGELER 2011) ist die Grünlandfläche bei dem Masten 3010/01B als Habitat für die Art ausgewiesen. Im Zuge der Falter- und Biotoptypenkartierungen im Jahr 2024 konnte festgestellt werden, dass sich die Grünlandfläche derzeit nicht als Habitat für die Art eignet (u.a. kein Vorkommen der Wirtspflanze *Sanguisorba officinalis*). Auch im Zuge der Begehungen im Jahr 2022 erfolgten auf den Flächen keine Nachweise der Art. Die Art wurde dort zum einen nördlich der Fulda und weiter südlich des Vorhabens festgestellt. Regelmäßige Vorkommen der Art bzw. eine stabile Population sind daher auszuschließen. Auch im Zuge der HPA wurde lediglich ein kleiner Bereich mit Eignung für den Falter festgestellt, in der allerdings keine Flächeninanspruchnahme geplant ist.

Dies gilt auch für die gemäß HPA geeigneten Bereiche in denen die Winden- und Ankerflächen für die Masten 3112/002 und 3010/01B geplant sind. Hier liegen keine Hinweise auf Vorkommen der Art vor (LANGE & WENZEL 2005, TEIGELER 2011, HLNUG 2024).

Alle Rechte vorbehalten

Zudem ist über die Bahngleise ein Schutzgerüst geplant, welches in die aus dem Managementplan ausgewiesene Habitatfläche hineinreicht. Entlang der Bahnstrecke ist gemäß der Biotoptypenkartierung nicht mit einem Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) zu rechnen, sodass hier kein Falterhabitat in Anspruch genommen wird.

Aufgrund der geringen Eignung der Grünlandfläche können in der TF A Beeinträchtigungen für die Art daher durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Zudem können sich die in Anspruch genommenen Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten wieder regenerieren und stehen den Faltern für eine zukünftige Ansiedlung wieder zur Verfügung.

Innerhalb der TF E kommt es im Zuge der Demontage der Leitung 3010 durch die Arbeitsfläche sowie dem Provisorium zu einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Gebietsgrenzen. Außerdem wird je ein Schutzgerüst entlang der Breitzbachstraße für die Errichtung der Masten 3112/020 und 3010/17A innerhalb der Gebietsgrenzen montiert. Im Zuge der Kartierung 2024 konnte ein Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der TF E erbracht werden. Dieser liegt allerdings außerhalb der Eingriffsbereiche in mehr als 100 m Entfernung. Auch von der Begehung 2022 liegen die Nachweise mehr als 200 m vom Eingriffsbereich entfernt. Die Gebietsfläche eignet sich teilweise als Habitat für die Art. Entlang der Straße ist aber gemäß Biotoptypenkartierung nicht mit einem Vorkommen der Wirtspflanze zu rechnen, sodass bei der Errichtung der Schutzgerüste kein Falterhabitat in Anspruch genommen wird. Auch die Feuchtwiesenfläche auf dem die Arbeitsfläche der Demontage liegt sowie das Freileitungsprovisorium zu Liegen käme, unterliegt einer regelmäßigen Bewirtschaftung, sodass ein hinreichendes Aufkommen des Großen Wiesenknopfes für die Reproduktion abhängig von den Mahdzeitpunkten ist. Aufgrund der geringen Nachweisdichte der Falter (ein Individuum außerhalb des Eingriffsbereichs) kann jedoch davon ausgegangen werden, dass es sich bei der Fläche der Demontage um kein hinlänglich geeignetes Habitat handelt.

Aufgrund der geringen Eignung der Grünlandfläche können in der TF E Beeinträchtigungen für die Art daher durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Zudem können sich die in Anspruch genommenen Bereiche nach Beendigung der Bauarbeiten wieder regenerieren und stehen den Faltern für eine zukünftige Ansiedlung wieder zur Verfügung.

Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“

LRT 3150

Der LRT wird durch das Vorhaben gequert. Da eine Überspannung erfolgt und die Masten bzw. die Arbeitsflächen nicht innerhalb der Gewässerrandstreifen errichtet werden, kommt es zu keiner Flächeninanspruchnahme des LRT und Beeinträchtigungen durch diesen Wirkfaktor können ausgeschlossen werden.

LRT 91E0*

In der TF A wird von der Bestandsleitung der Mast versetzt und rückt somit näher an den LRT heran. Eine Gehölzentnahme wird hierdurch nicht erforderlich. Auch im Bereich der Schutzstreifen wird sowohl für den Neubaumast als auch der verdrängten Bestandsleitung keine vollständige Entnahme erforderlich. Hier erfolgt lediglich, wenn erforderlich ein Rückschnitt. Bei fachgerechtem Rückschnitt

Alle Rechte vorbehalten

führt dieser aufgrund der Ökologie und dem Wachstumsverhalten der Baumarten zu keinen unter dem Blickwinkle des Gebietsschutzes relevanten Auswirkungen auf den LRT.

Innerhalb der TF E kann es aufgrund des benötigten Provisoriums zu einem Teilverlust und damit zu einer dauerhaften Flächeninanspruchnahme des LRT aufgrund von Gehölzentnahme kommen. Um erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist die Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V20 – Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*

durchzuführen. Zusätzlich zu den erforderlichen Rückschnitten wird so eine Inanspruchnahme des LRT auf 100 m² beschränkt. Bei einer Gesamtfläche von 9,4 ha (Angaben des SDB 2015m, Daten des RP Kassels (2022a) zuzüglich der kartierten Flächen aus der Biotoptypenkartierung) entspricht dieser Verlust 0,1 %. Damit werden die Orientierungswerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007a) nicht überschritten (Stufe 3, 1.000 m²). Zudem weist der LRT keine besondere Ausprägung hinsichtlich einer besonderen Lebensraumfunktion auf. Der genannte Wert von 100 m² berücksichtigt zudem bereits die summarische Wirkung mit der temporären Flächeninanspruchnahme des LRT. Kumulierende Wirkungen konnten für den LRT ebenfalls nicht ermittelt werden (vgl. Kapitel 7.3.5.4). Erhebliche Beeinträchtigungen des LRT und eine Verschlechterung des EHZ können ausgeschlossen werden.

Eine weitere dauerhafte Flächeninanspruchnahme kann für die Teilfläche ausgeschlossen werden. Die Masten für Neubau und der verdrängten Bestandsleitung werden außerhalb der Schutzgebietsgrenzen errichtet. Auch hier kann ein Rückschnitt im Bereich der Leiterseile erforderlich werden, welche aber ebenfalls keine relevanten Auswirkungen auf den LRT hervorrufen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Versatz des Bestandsmasten in TF A erfolgt innerhalb der vom MaP ausgewiesenen Habitatfläche für die Falterart. Die Inanspruchnahme liegt dabei bei ca. 210 m², wobei effektiv nur die Maststeckfüße eine Versiegelung hervorrufen. Derzeit liegt nur eine geringe Eignung der Fläche als Habitat vor (s.o. temporäre Flächeninanspruchnahme). Aufgrund der fehlenden Strukturen, die für die Bläulingart zur Reproduktion erforderlich sind (Großer Wiesenknopf, Wirtsameise) kommt es daher durch den Versatz des Masten zu keinem Verlust von Habitatfläche. Da sich der Bestandsmast bereits auf der Fläche befindet, welcher lediglich versetzt wird, kommt es zu keinem zusätzlichen dauerhaften Flächenverlust innerhalb des Trassenverlaufs. Nach Rückbau des alten Bestandsmasten steht diese Fläche wieder für eine Habitatentwicklung zur Verfügung. Der derzeitige Status-quo wird demnach nicht verändert. Beeinträchtigungen können daher in der TF A für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling und seinen Erhaltungszustand ausgeschlossen werden.

Innerhalb der TF E kommt es durch das Vorhaben nicht zu anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen. Die Masten für den Neubau und der verdrängten Bestandsleitung werden alle außerhalb der Schutzgebietsgrenzen errichtet. Beeinträchtigungen der Art und der Erhaltungszustand können daher auch für diese TF ausgeschlossen werden.

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“

Biber

Nachweise des Bibers gelangen im Zuge der Biberkartierung entlang des gesamten Fuldaabschnittes sowie der Solz. Unter den Nachweisen befindet sich in der TF A auch eine Burg bei der Ankerfläche zu Mast 3010/01B der zu verdrängenden Bestandsleitung. Die Art verlässt die Gewässer hauptsächlich zur Aufnahme von Nahrung auf Acker- (hier v. a. Mais) und Grünlandflächen. Dabei entfernt sie sich aber meist nicht weiter als 50 m (BFN 2025b) vom Ufer. Der Bestandsmast liegt weiter als 100 m zur Burg, allerdings liegen weitere Nachweise wie Fraßspuren und Rutschen näher an diesem Mast. In TF E befinden sich die Baugruben für die Masten in ausreichender Entfernung zu den Bibernachweisen. Allerdings ist hier die Demontagefläche der Leitung 3010 innerhalb des 50 m Bereiches. Um ein Hineinfallen in Baugruben zu verhindern und somit Beeinträchtigungen für die Art auszuschließen, sind in den beiden Teilflächen die Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V1 – Umweltbaubegleitung
- V12 – Vermeidung der Beeinträchtigung des Bibers und des Fischotters

durchzuführen.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Auf der TF A gibt es aus der Datengrundlage (HLNUG 2024) zwei Nachweise aus dem Jahr 2021. Diese beiden Nachweise liegen knapp außerhalb des Eingriffsbereiches. Gemäß MaP (TEIGELER 2011) ist die Grünlandfläche bei dem Masten 3010/01B als Habitat für die Art ausgewiesen. Im Zuge der Falter- und Biotoptypenkartierungen konnte festgestellt werden, dass sich die Grünlandfläche derzeit nicht als Fortpflanzungshabitat für die Art eignet. Regelmäßige Vorkommen bzw. eine stabile Population sind daher auszuschließen. Sollten bis zur Ausführung der Planung Individuen ansiedeln, können mit Durchführung der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V15 – Vermeidung der Beeinträchtigung von Tagfaltern

Beeinträchtigungen der Art durch Individuenverluste, die sich auf den Erhaltungszustand auswirken ausgeschlossen werden, da durch eine angepasste Mahd eine Ansiedlung der Art innerhalb der Flächeninanspruchnahme und somit ein Verlust von Individuen vermieden wird.

Zudem ist über die Bahngleise ein Schutzgerüst geplant, welches in die ausgewiesene Habitatfläche hineinreicht. Entlang der Bahnstrecke ist gemäß der Biotoptypenkartierung nicht mit einem Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) zu rechnen, sodass bei der Errichtung der Schutzgerüste Individuenverluste ausgeschlossen werden können.

Dies gilt auch für die gemäß HPA geeigneten Bereiche in denen die Winden- und Ankerflächen für die Masten 3112/002 und 3010/01B geplant sind. Hier liegen keine Hinweise auf Vorkommen der Art vor (LANGE & WENZEL 2005, TEIGELER 2011, HLNUG 2024).

Innerhalb der TF E kommt es im Zuge der Demontage der Leitung 3010 durch die Arbeitsfläche sowie dem Provisorium zu einer Flächeninanspruchnahme innerhalb der Gebietsgrenzen. Außerdem wird je ein Schutzgerüst entlang der Breitzbachstraße für die Errichtung des Masten 3112/018 und des

Alle Rechte vorbehalten

Masten 3010/17A innerhalb der Gebietsgrenzen montiert. Im Zuge der Kartierung konnte ein Nachweis des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings in der TF E erbracht werden. Dieser liegt allerdings außerhalb der Eingriffsbereiche in mehr als 100 m Entfernung. Die Gebietsfläche eignet sich teilweise als Habitat für die Art. Entlang der Straße ist aber gemäß Biotoptypenkartierung nicht mit einem Vorkommen der Wirtspflanze zu rechnen, sodass bei der Errichtung der Schutzgerüste Individuenverluste ausgeschlossen werden können. Auch die Feuchtwiesenfläche, auf der die Arbeitsfläche der Demontage liegt, unterliegt einer regelmäßigen Bewirtschaftung, sodass ein hinreichendes Aufkommen des Großen Wiesenknopfes für die Reproduktion abhängig von den Mahdzeitpunkten ist. Aufgrund der geringen Nachweisdichte der Falter (ein Individuum außerhalb des Eingriffsbereichs) kann davon ausgegangen werden, dass nicht mit einem Vorkommen im Bereich der Demontage und dem Provisorium zu rechnen ist. Zusätzlich können mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V15 – Vermeidung der Beeinträchtigung von Tagfaltern

Beeinträchtigungen des Erhaltungszustands der Art durch Individuenverluste ausgeschlossen werden, da durch eine angepasste Mahd eine Ansiedlung der Art innerhalb der beanspruchten Fläche vermieden wird und so keine Tötung durch den Bau hervorgerufen wird.

Groppe

Gemäß der Datengrundalge (HLNUG 2024) kommt die Art sowohl in der Fulda (TF A) als auch der Solz (TF E) vor. Da Beeinträchtigungen von Gewässern durch Staubeintrag ausgeschlossen werden können (vgl. Kapitel 3.2.2.5), der das Habitat für die Art und damit die Lebensbedingungen für die Art verschlechtert, können auch Beeinträchtigungen für die Groppe ausgeschlossen werden.

Laubforsch und Geburtshelferkröte als charakteristische Arten des LRT 91E0*

Nachweise für die Geburtshelferkörte liegen in einer Entfernung von mehr als 3.000 m zum Vorhaben. Nachweise sind aus den letzten fünf Jahren nicht bekannt (HLNUG 2024). Die Art zählt zu den Amphibienarten, die keine saisonalen Wanderungen durchführt und nur einen geringen Aktionsraum besitzt (DGHT 2013). Vorkommen im Bereich des Vorhabens können somit ausgeschlossen werden.

Für den Laubfrosch wird seit 2019 bei Meckbach ein Wiederansiedlungsprojekt durchgeführt (RP KASSEL 2022b). Aus den Datengrundlagen (HLNUG 2024) liegen demnach für den Bereich aktuelle Nachweise vor. Sowohl das Ansiedlungsprojekt als auch die Nachweise liegen außerhalb der 500 m-Wirkweite. Es ist bekannt, dass die Art bis zu 3 km wandern kann, aber hautsächlich nicht mehr als 1.000 m zurücklegt (POLIVKA 2019). Der Nachweis liegt knapp noch innerhalb der Wanderdistanz von 3 km. Der LRT 91E0* wird durch die Leitung gequert. Bei den Kartierungen konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Da das Ansiedlungsprojekt noch sehr jung ist, ist eine Ausbreitung der Art auf diese Entfernung aktuell vernünftigerweise auszuschließen, sodass Individuenverluste zum Zeitpunkt der Bautätigkeit ausgeschlossen werden können. Sollte dennoch eine Ausbreitung bis zum Beginn der Bautätigkeit erfolgen und die LRT-Flächen innerhalb des Leitungsbereichs besiedelt werden, können durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V1 – Umweltbaubegleitung

Alle Rechte vorbehalten

- V13 – Vermeidung der Beeinträchtigung der Amphibien

Beeinträchtigungen für die Art und damit auf den Erhaltungszustand des LRT 91E0* ausgeschlossen werden, da durch die Aufstellung von Schutzzäunen ein Einwandern von Individuen in die Baustelle ausgeschlossen werden kann.

Wirkfaktor „Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)“

LRT 3150

Für die Mastgründungen werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der TF A entsteht dadurch ein Absenktrichter, der eine Ausdehnung über die gesamte Breite des FFH-Gebiets haben kann. Innerhalb des Absenktrichters befindet sich der LRT im Bereich des Altarms. Da derzeit noch nicht bekannt ist, wie die Speisung des Altarms aufgrund fehlenden Anschlusses an die Fulda erfolgt, kann sich die Grundwasserschwankung auf den Wasserstand des Oberflächengewässers nachteilig, insbesondere auf die Gewässerbiozönose, auswirken (BFN 2025a). Insbesondere, wenn die Wasserhaltung über mehrere Wochen erfolgt und dadurch Bereiche trockenfallen können. Mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V1 - Umweltbaubegleitung
- V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
- V7 – Schutz des Grundwassers

können Beeinträchtigungen für den LRT ausgeschlossen werden. Durch die Verrieselung wird das Wasser in den Grünlandbereichen flächig versickert, sodass ein Rücklauf in das Gewässer möglich ist. Zudem kann durch den Einsatz von Spundwänden innerhalb der Baugrube das Absinken des Wassers verringert werden.

LRT 91E0*

Für die Mastgründungen werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der TF A entsteht dadurch ein Absenktrichter, der eine Ausdehnung über die gesamte Breite des FFH-Gebiets haben kann. Innerhalb des Absenktrichters befindet sich der LRT im Bereich des Altarms. Auwälder sind je nach ihrer Ausprägung unterschiedlich abhängig von dem Grundwasserstand und weisen unterschiedliche Schwankungsamplituden auf (BFN 2025a). Da derzeit noch nicht bekannt ist, wie die Speisung des Altarms aufgrund fehlenden Anschlusses an die Fulda erfolgt, kann sich die Grundwasserschwankung nachteilig auswirken, auch im Hinblick darauf, dass der LRT 3150 im Wasserstand schwanken kann. Insbesondere, wenn die Wasserhaltung über mehrere Wochen erfolgt.

Auch in der TF E reicht der Absenktrichter in das FFH-Gebiet hinein. Die Solz kann hier allerdings Auswirkungen durch große Schwankungen des Wasserstands auf den LRT verringern. Mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V1 - Umweltbaubegleitung
- V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
- V7 – Schutz des Grundwassers

Alle Rechte vorbehalten

können Beeinträchtigungen für den LRT für beide Teilflächen ausgeschlossen werden. Durch die Verrieselung wird das Wasser in den Grünlandbereichen flächig versickert, sodass auch die Schwankungen im Auwald reduziert werden kann. Zudem kann durch den Einsatz von Spundwänden innerhalb der Baugrube das Absinken des Wassers verringert werden.

Biber und Groppe

Im Zuge der Masterrichtung kommt es zu Wasserhaltungsmaßnahmen. Durch die Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
- V7 – Schutz des Grundwassers

wird es vermieden, dass eine direkte Einleitung in die Gewässer erfolgt, die aufgrund von Sedimenten die Gewässerqualität verringert. Beeinträchtigungen können daher für die beiden Arten Biber und Groppe und deren Erhaltungszustände durch den Wirkfaktor in beiden Teilflächen ausgeschlossen werden.

Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Schall) und optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“

Biber

Der Biber ist vor allem während der Jungenaufzucht innerhalb seines Kernhabitats sensibel gegenüber Störungen und reagiert sowohl bei Lärm als auch bei Bewegung meist mit Flucht (BfN 2025b). Neben der geplanten Ankerfläche für den Mast 3010/002N wurde in der TF A eine Burg nachgewiesen. Da die Art aber dämmerungsaktiv ist und durch den Auf- und Abbau des Ankers lediglich eine kurzfristige Störung erfolgt, kommt es zu keiner Beeinträchtigung der Art durch eine länger anhaltende Flucht.

Die Arbeiten am Mast der Bestandsleitung finden in einer Entfernung von ca. 110 m, die an der neuen Leitung in ca. 120 m statt. Da v.a. beim Rückbau keine stark lärmintensiven Arbeiten durchgeführt werden, ist der Abstand groß genug um Störungen für die Art auch zu dem Zeitpunkt, in dem Junge geführt werden, ausschließen zu können. Beeinträchtigungen des Bibers und somit die Verschlechterung seines Erhaltungszustands können für die TF A ausgeschlossen werden.

In der TF E konnte keine Burg oder intakter Bau festgestellt werden. Eine jungeführende Familie kann im Bereich der Leitung ausgeschlossen werden. Zudem liegen die Arbeitsflächen der Masten mehr als 100 m von der Solz und den Nachweisen (Fraßspuren und Rutschen) entfernt. Da der Biber zudem dämmerungsaktiv ist und die Bauarbeiten tagsüber durchgeführt werden, kommt es zu keinen Störungen für die Art während der Nahrungsaufnahme. Das Provisorium der Bestandsleitung wird für die Zeit der Bauphase über die Solz geführt. Da das Einrichten ebenfalls tagsüber erfolgt, kommt es ebenfalls zu keinen Störungen während der Nahrungsaufnahme. Beeinträchtigungen der Art und die Verschlechterung des Erhaltungszustands können somit innerhalb der Teilfläche E ausgeschlossen werden.

Alle Rechte vorbehalten

Schwarzhalstaucher als charakteristische Art des LRT 3150

Der Schwarzhalstaucher besitzt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) ein sMGI von B. Der LRT 3150, für den die Art charakteristisch ist, befindet sich im Leitungsbereich, sodass die Störweite von 100 m (vgl. Tabelle 41) unterschritten wird. Die Art ist allerdings nur unregelmäßig im Gebiet anzutreffen (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) und bei den Rast- und Brutvogelkartierungen konnte die Art nicht festgestellt werden. Dies weist daraufhin, dass die Art nur selten im Nahbereich der Leitung vorkommt. Rastplätze der Art befinden sich in der Nähe von Bebra und somit außerhalb der Störwirkung des Vorhabens. Bei Ankunft von rastenden Individuen im Gebiet haben die Bauarbeiten bereits begonnen und ein Niederlassen in dem Altarm der Fulda erfolgt folglich nicht. Eine Störwirkung, die zum Verlassen von Rastplätzen führt, ist somit nicht gegeben. Zudem nehmen die Feuchtbereiche im Bereich des Vorhabens nur eine nachrangige Rolle für die Art ein, und ein relevanter Verlust geht damit nicht einher. Beeinträchtigungen der Art und somit auch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 können ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“

Charakteristische Vogelarten der LRT 3150, 3260 und 91E0*

Die Arten Gänsesäger, Krickente, Knäkente, Schellente, Spießente, Tafelente, Pfeifente, Löffelente und Schnatterente besitzen nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) als Rastvogel eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung. Auch die Arten Haubentaucher, Wasserralle, Flussregenpfeifer und Beutelmeise sind als Brutvogel mit einem vMGI von C eingestuft (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Das bedeutet, dass für diese Arten für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ein hohes KSR gegeben sein muss (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b).

Das FFH-Gebiet weist für den Gänsesäger, die Knäkente, die Krickente, die Löffelente, die Pfeifente, die Schnatterente, die Spießente und die Tafelente geeignete Rastbereiche auf, die allerdings in Bezug auf die geplante Freileitung außerhalb der weiteren Aktionsräume der Arten liegen (500 m bis 1.000 m, vgl. Tabelle 41) (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Der geplante Verlauf quert somit keine bedeutenden bzw. essenziellen Rastbereiche. Für den Gänsesäger und die Krickente liegen Beobachtungen an der Alten Fuldabrücke bei Mecklar und für die Schnatterente auf den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Das Vorhaben liegt zu diese beiden Bereichen für die Krick- und die Schnatterente außerhalb der weiteren Aktionsräume von 500 m. Für den Gänsesäger an der alten Fuldabrücke liegt das Vorhaben noch innerhalb des weiteren Aktionsraums (1.000 m). Als Rastvögel halten sich die Arten oft nur über einen kurzen Zeitraum (einige Tage) innerhalb des Gebietes auf und sind daher selten im Gefahrenbereich der Leitung. Der LRT 3150, der innerhalb des Leitungsbereiches ist, eignet sich aufgrund der Größe nur bedingt als Rasthabitat für die Vögel. Allerdings konnten im Zuge der Rastvogelkartierung Individuen von Gänsesäger und Tafelente entlang der Fulda (kein LRT-Status) z. T. im Bereich der geplanten Leitung nachgewiesen werden und befinden sich somit im zentralen Aktionsraum (500 m). Durch die Bestandsleitung ist die Lage bereits bekannt und aufgrund des Parallelbaus der Konflikt, den die neuen Leitung auslöst, gering. Dennoch ist die Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

Alle Rechte vorbehalten

durchzuführen um das Anflugrisiko so gering wie möglich zu halten. Für die anderen Arten konnte im Zuge der Rastvogelkartierung keine Nachweise dieser Arten erfolgen, sodass davon auszugehen ist, dass ein Vorkommen im Nahberiech der geplanten Leitung selten ist. Vereinzelte Individuenverluste bei den genannten Arten, die durch eine Kreuzung der Leitung in Folge des Zuggeschehens nicht auszuschließen sind, führen in diesen Einzelfällen nicht dazu, dass ihre Indikatorfunktion in Bezug auf den LRT signifikant beeinträchtigt wird, sodass sich der aktuelle Erhaltungszustand der LRT 3150 und 3260 nicht verschlechtert und Beeinträchtigungen auf die beiden Gewässer-LRT ausgeschlossen werden können.

Für die Arten Flussregenpfeifer und Beutelmeise ist eine Betrachtung lediglich dann erforderlich, wenn sie regelmäßig im Gebiet brüten oder in Ansammlungen vorkommen. Gemäß SPA-Monitoring (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) ist eine Differenzierung zwischen Rast- und Brutvogel aufgrund des Auftretens mehrere Paare schwierig. Beide Arten wurden im Zuge der Kartierungen nicht im Vorhabenbereich festgestellt. Angaben zur Lokalisation von Brutvögeln wird nicht vorgenommen. Gemäß den vogelkundlichen Berichten der Naturschutzinitiative kommt die Art als Brutvogel hauptsächlich in den Kiesabbaubereichen um Bebra herum vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Damit liegt das Vorhaben außerhalb des weiteren Aktionsraum der Art (1.000 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Die Beutelmeise ist nicht regelmäßig im Gebiet vorkommend (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024), sodass eine Betrachtung für diese Art entfallen kann. Beeinträchtigungen dieser Arten und damit für die Erhaltungszustände der LRT 3260 und 91E0* können sowohl für die TF A als auch TF E ausgeschlossen werden.

Für den Haubentaucher wird im SDB zum grenzgleichen EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) die Population im Gebiet zwischen 6 und 10 Brutpaaren angegeben (SDB 2012b), sodass von einer kleinen Ansammlung ausgegangen werden muss. Im Zuge der Kartierungen konnten keine Haubentaucher nachgewiesen werden. Auch im Zuge des Monitorings konnten keine Bruten nachgewiesen werden (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Ältere Nachweise sind aus den Kiesabbaubereichen bei Bebra bekannt (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Diese liegen mehr als 5.000 m entfernt. Demnach liegt das Vorhaben nicht innerhalb des weiteren Aktionsraum der Art von 500 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Zudem brütet die Art bevorzugt auf größeren Seen (BAUER et al 2012), sodass Bruten in den kleinen Altwassergewässern im Bereich der neuen Leitung vernünftigerweise auszuschließen sind. Demnach kann eine Betrachtung des KSR entfallen und es kommt zu keinen Beeinträchtigungen der Art und somit auch nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands des LRT 3150. In TF E ist kein LRT 3150 vorhanden, sodass für diese Fläche ebenfalls Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden.

Die Wasserralle brütet bei Bebra in der Fuldaaue und Kiesgrube bzw. wurde sie 20219 und 2020 bei Meckbach auf den „Nassen Wiesen“ beobachtet (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Während der Brut- und Rastvogelkartierungen konnte die Art innerhalb des Vorhabenbereichs und den im Eingriffsbereich liegenden LRT 3150-Flächen nicht festgestellt werden. Mit einer Entfernung von 5.000 m (Bebra) und mehr als 2.000 m (Meckbach) liegt das Vorhaben außerhalb des weiteren Aktionsraums von 500 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Die Wasserralle ist eine Art, die sich hauptsäch-

Alle Rechte vorbehalten

lich auf dem Boden und im Wasser fortbewegt (BAUER et al. 2012). Flüge erfolgen lediglich in Ausnahmesituationen oder zum Zug. Aufenthalte im Leitungsbereich sind daher selten, sodass Beeinträchtigungen der Art und damit für den Erhaltungszustand des LRT 3150 ausgeschlossen werden können. Da in TF E kein LRT 3150 vorhanden ist, kann auch für diese Fläche eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Der Schwarzhalstaucher besitzt eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsbewertung (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Für diese Art reicht bereites ein mittleres KSR für die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos aus (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021c). Die Art kommt nur unregelmäßig im Schutzgebiet vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Dabei hält sich v.a. in den Gewässern bei Bebra auf. Damit liegt das Vorhaben zu den Rastvorkommen außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art (500 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Im Zuge der Rast- und Brutvogelkartierung wurde die Art nicht erfasst, sodass davon auszugehen ist, dass ein Vorkommen des Schwarzhalstauchers im Nahberiech der geplanten Leitung selten ist. Vereinzelte Individuenverluste, die durch eine Kreuzung der Leitung in Folge des Zuggeschehens nicht auszuschließen sind, führen in diesen Einzelfällen nicht dazu, dass ihre Indikatorfunktion in Bezug auf den LRT signifikant beeinträchtigt wird, sodass sich der aktuelle Erhaltungszustand des LRT 3150 nicht verschlechtert und erhebliche Beeinträchtigungen auf den LRT 3150 ausgeschlossen werden können.

Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“

LRT 91E0* und charakteristische Vogelarten

Im Zuge der Trassenpflege und der Wuchshöhenbeschränkung kann es im Schutzstreifen zu Rückschnitten der Gehölze kommen.

Mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V4 – Ökologisches Trassenmanagement

kann die Funktion des LRT 91E0* weiterhin gewahrt bleiben und auch die charakteristischen Vogelarten werden durch den Rückschnitt außerhalb der Brutzeit und Kontrolle von Höhlenbäumen unter dem Blickwinkel des Gebietsschutzes nicht beeinflusst. Beeinträchtigungen des LRT und auf seinen Erhaltungszustand können somit ausgeschlossen werden.

Auswirkungen durch weitere Zuwegungen

Die Zuwegungen verlaufen hauptsächlich auf vorhandenen Wegen, die z.T. ausgebaut werden müssen. Die Zuwegung entlang der Bahnstrecke verläuft auf kurzer Strecke neben dem LRT 91E0*. Zum Windenplatz für Mast 3112/002 muss ein neuer Weg temporär angelegt werden. Hiervon bzw. auch bei Wegausbauten ist kein LRT betroffen bzw. kann durch die Schadensbegrenzungsmaßnahme V21 (Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*) eine Beanspruchung vermieden werden und an die Zuwegung angrenzende Vegetation durch Schutzzäune vor Verletzungen geschützt werden.

Ferner führt die Zuwegung zu den Leitungsabschnitten zwischen Mast 3112/009 und 3112/010 durch das FFH-Gebiet (Abbildung 3, Anhang I.3). Diese führt innerhalb des Schutzgebietes auf vorhande-

Alle Rechte vorbehalten

nen befestigten Wegen (von Friedlos kommend), sodass ein Ausbau und somit eine Flächeninanspruchnahme nicht erfolgt. Aufgrund der Bautätigkeit kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen führen. Dort wo die Fulda gequert wird, befinden sich die LRT 91E0* und 3260. Die für diese LRT ermittelten charakteristischen Arten sind gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) nicht lärmempfindlich und es liegen keine Nachweise dieser Arten in dem betroffenen Bereich vor. Aus den Jahren 2016 und 2017 liegen in ca. 180 m Entfernung Nachweise des Bibers vor (HLNUG 2024), die als Fraßspuren angegeben sind. Hinweise auf ein Kernrevier liegen dort nicht vor. Da die Art dämmerungsaktiv ist und keine Nachtarbeiten vorgesehen sind, sind vorhabenbedingte Auswirkungen nicht gegeben. Damit können Beeinträchtigungen durch die Zuwegungen auf die maßgeblichen Bestandteile im FFH-Gebiet ausgeschlossen werden.

Eine weitere Zuwegung erfolgt zu den Leitungsbereichen von Mast 3112/004 bis 3112/006 über die alte Fuldabrücke bei Mecklar und quert hierbei das FFH-Gebiet sowie den LRT 3260 unterhalb der Brücke (Abbildung 3, Anhang I.3). Ein Ausbau ist nicht erforderlich. Im Zuge der Biberkartierung konnten flussaufwärts zur Brücke Biberaktivität festgestellt werden. Die Nachweise bestehen aus Rutschen und Fraßspuren. Burgen oder Röhren wurden nicht vorgefunden. Da bereits Verkehr über die Brücke erfolgt und Siedlungsaktivität vorhanden ist sowie ferner keine Nachtarbeiten erfolgen, können Störungen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden.

7.3.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Die hier angenommenen funktionalen Beziehungen des betrachteten Schutzgebietes zum anderen FFH-Gebiet „Forbachsee bei Bebra“ (DE 5024-301) wird durch das Vorhaben nicht berührt, da eine mögliche Interaktion hauptsächlich zwischen dem östlichen Bereich der TF A und dem Forbachsee durch die Vogelarten erfolgt und somit von der vorhaben abgewandten Seite.

Mit Durchführung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets DE 5024-305 ausgeschlossen werden, sodass die funktionalen Beziehungen der maßgeblichen Bestandteile zwischen den einzelnen Teilflächen des Schutzgebietes und mit dem FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) und dem EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) weiterhin aufrecht erhalten bleiben.

Für die Groppe liegen auch Nachweise innerhalb der Solz außerhalb der Gebietsgrenzen vor, sodass von einer Habitateignung ausgegangen werden kann. Da die Art für ihre Entwicklung verschiedene Habitate benötigt, kommt es zu Wanderbewegungen über kurze Distanzen (LANUV 2019c), sodass ein Austausch zwischen den Populationen innerhalb und außerhalb der Gebietsgrenzen möglich ist. Da aber im Zuge der Bauarbeiten auch außerhalb der Schutzgebietsgrenzen nicht in die Solz eingegriffen wird, können dort nachteilige Auswirkungen auf die Groppe auch unter dem Aspekt der dort durchgeführten Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. Unterlage 12). Eine Wanderung bleibt weiterhin möglich, sodass funktionelle Beziehungen nicht gestört werden.

Alle Rechte vorbehalten

7.3.5.3. Bewertung der summarischen Wirkungen

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet mehrere Wirkfaktoren identifiziert wurden, die eine Beeinträchtigung hervorrufen können, sind summarischen Wirkungen möglich.

In der durchgeführten vertieften Natura 2000-VU für das FFH-Gebiet konnte für die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren dargelegt werden, dass alle Beeinträchtigungen für folgende maßgeblichen Bestandteile und deren Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können:

- V1, V12, V13 und V15 für die Anhang II-Arten Biber, Groppe und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling sowie die charakteristische Art Laubfrosch durch den Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“
- V1, V6 und V7 für die LRT 3150, 91E0* und Anhang II-Arten Biber und Groppe durch den Wirkfaktor „Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)“
- V16 für die charakteristischen Arten Gänsesäger und Tafelente durch den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“
- V4 für den LRT 91E0* und seine charakteristischen Vogelarten durch den Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“

Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“, „Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“ sind auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen auszuschließen. Dies gilt auch für den LRT 3150 und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling für den Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“.

Für den LRT 91E0* können lediglich erhebliche Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“ und „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“ mit den Schadensbegrenzungsmaßnahmen V1, V5, V20 und V21 ausgeschlossen werden. Da aber für den LRT keine weiteren Beeinträchtigungen durch das Vorhaben hervorgerufen werden, die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme ist im Umfang der baubedingten Flächeninanspruchnahme eingeschlossen, entstehen keine summarischen Wirkungen.

7.3.5.4. Bewertung der kumulativen Wirkungen

Für das FFH-Gebiet DE 5024-305 liegen folgende Informationen für weitere Projekte und Pläne vor (RP KASSEL 2022c/2024, HESSENMOBIL 2022/2024, HLNUG 2025):

- Umbeseilung der 380 kV-Freileitung Borken-Mecklar, geplante Inbetriebnahme 2022
- Netzausbau Vorhaben Nr. 12 BBPlG Vieselbach – Eisenach – Mecklar (Regelzonengrenze – UW Mecklar)
- Gewerbegebiet Mecklar-Meckbach, 5. Änderung und Erweiterung 2022

Alle Rechte vorbehalten

- Bahnprojekt Fulda-Gerstungen, Prüfung der Trassierungsvarianten
- A4 Grundhafte Erneuerung in dem Abschnitt Bad Hersfeld Ost, Bereich Petersberg-Kathus, Baubeginn August 2021
- Windkraftanlage (WEA) Wippershain (Schenklengsfeld), vor Inbetriebnahme
- B27 OU Ludwigsau, OT Friedlos, Aufnahme in den Bundesverkehrswegeplan 2030, bislang keine konkrete Planung

Neben den genannten Vorhaben und Plänen liegen keine weiteren Erkenntnisse (z. B. durch Luftbildauswertung) zu weiteren Projekten vor. Auch gibt es keine Hinweise auf bereits vor der Gebietsmeldung umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen nicht bereits als Vorbelastung durch den jeweiligen Erhaltungszustand (gemäß SDB 2015m) abgedeckt werden bzw. deren etwaige Auswirkungen als Zusatzbelastung auf die maßgeblichen Bestandteile zu berücksichtigen wären.

In der durchgeführten Natura 2000-VU konnte dargelegt werden, dass Beeinträchtigungen auch bei Durchführung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen lediglich für den LRT 91E0* verbleiben können. Daher können sich kumulierende Wirkungen lediglich dann ergeben, wenn durch die oben genannten Projekte der LRT 91E0* beeinträchtigt werden würde.

Von den oben genannten Projekten und Plänen ist die Umbeseilung der 380 kV-Stromleitung Borken-Mecklar und das Gewerbegebiet Meckler-Meckbach bereits abgeschlossen.

Für die Umbeseilung wurde für das hier betrachtete FFH-Gebiet keine eigenständige FFH-VU durchgeführt, sondern lediglich eine Umweltverträglichkeitsvorprüfung. Die Stromleitung überspannt die TF B, aber es erfolgten keine direkten Eingriffe. In der Vorprüfung auf Umweltverträglichkeit werden negative Auswirkungen durch das Vorhaben ausgeschlossen (IFUK 2021). Beeinträchtigungen können daher durch die Umbeseilung und somit auch eine kumulative Wirkung beider Vorhaben ausgeschlossen werden.

Das Vorhaben 12 umfasst eine Umbeseilung einer bestehenden 380 kV-Freileitung. Diese quert das FFH-Gebiet südlich von Breitenbach und nördlich des NSG „Alte Fulda bei Blankenheim“. Zwei Masten stehen innerhalb der Gebietsgrenzen. Ein Planfeststellungsverfahren ist nach der Änderung des Netzausbaubeschleunigungsgesetz nicht mehr erforderlich. Da bei einer Umbeseilung keine großräumigen oder großflächigen Änderungen vorgenommen werden, erfolgt keine Änderung der bereits bestehenden Auswirkungen, sodass nicht von einer Erhöhung der bereits bestehenden Beeinträchtigung ausgegangen werden kann. Zusätzliche Auswirkungen können sich lediglich durch baubedingte Wirkfaktoren ergeben. Neben den betroffenen Masten befindet sich Flächen des 91E0*, allerdings erfolgt keine temporäre Inanspruchnahme des LRT. Zudem wird auch ein dauerhafter Funktionsverlust und somit Auswirkungen auf die charakteristischen Arten ausgeschlossen. Sodass Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile durch den Seiltausch ausgeschlossen werden (FUS 2025). Im Bereich des Schutzstreifens der Bestandsleitung kommt gemäß Datengrundlage (RP KASSEL 2022a) außerdem ebenfalls kein LRT 91E0* vor. Eine Kumulation die zu ein Übertreten der Erheblichkeitsschwelle führt, kann daher ausgeschlossen werden.

Durch die Erweiterung des Industriegebietes Mecklar-Meckbach wurden keine Auwald-Flächen in Anspruch genommen (GEMEINDE LUDWIGSAU 2022, BLG 2019, 2022). Mit mehr als 500 m Entfernung

Alle Rechte vorbehalten

liegen die LRT 91E0* Bereiche auch außerhalb der Wirkweite andere Wirkfaktoren. Beeinträchtigungen durch indirekte Wirkungen können daher durch das Gewerbegebiet und somit auch eine kumulative Wirkung beider Vorhaben ausgeschlossen werden.

Die Windkraftanlagen bei Wippershain stehen kurz vor Inbetriebnahme. Die Entfernung zwischen Windvorranggebiet und der TF E des FFH-Gebiets beträgt ca. 2.300 m. Da kein Eingriff in das FFH-Gebiet erfolgt und auch keine charakteristischen Arten des LRT 91E0* als WEA-sensibel gelten (HMUELV & HMWVL 2020, Anlage 1 zu § 45b Abs. 1-5 BNatSchG) kann eine Kumulation beider Vorhaben ausgeschlossen werden.

Das Projekt B27 OU Ludwigsau befindet sich weiterhin ohne eine konkret bzw. hinreichend verfestigte Planungsgrundlage, sodass eine Beurteilung von kumulativen Wirkungen nicht möglich ist.

Für das Bahnprojekt wurde mittlerweile die Vorzugsvariante als geplanten Trassenverlauf bestätigt, sodass eine Querung des FFH-Gebiets erfolgt, für die eine Brücke vorgesehen ist (DB InfraGO AG 2025). Derzeit werden für die Trassen noch verschiedene Varianten geprüft. Eine belastbare Planungsgrundlage ist noch nicht gegeben, sodass auch für dieses Projekt keine Beurteilung der kumulativen Wirkungen möglich ist.

Die Erneuerung der A4 Abschnitt Bad Hersfeld Ost erfolgt in zwei Teilabschnitten. Der 2. Teilabschnitt führt entlang der TF E des FFH-Gebiets. Ein Start der Bauarbeiten ist nicht vor 2027 geplant (AUTOBAHN GMBH 2025). Da die Autobahn das FFH-Gebiet nicht quert, wird nicht direkt in LRT-Flächen eingegriffen. Zudem ändert sich nichts Wesentliches am aktuellen Stand der Autobahnnutzung, da keine Änderung der Streckenführung geplant ist. Eine Fläche des LRT befindet sich in ca. 95 m Entfernung zur Autobahn und damit außerhalb der Störungsdistanzen der charakteristischen Vogelarten mit sMGI C (Grauspecht 60 m, Beutelmeise 10 m, vgl. Tabelle 41). Indirekte Wirkungen auf den 91E0* können daher auch ausgeschlossen werden. Kumulative Wirkungen könnten sich im Zuge der Bautätigkeiten hinsichtlich des Wirkfaktors „Störungen“ ergeben, sollte die Sanierung der Bundesautobahn nicht vor Beginn des hier untersuchten Vorhabens beendet werden. Da aber keine stark störungsempfindlichen charakteristischen Arten für das FFH-Gebiet ermittelt werden konnten und die Autobahn außerhalb der artspezifischen Störungsdistanzen liegt, ist ein Zusammenwirken, die eine Beeinträchtigung oberhalb der Erheblichkeitsschwelle für den LRT zur Folge hat, auszuschließen.

7.3.6. Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

In der Natura 2000-VU wurden Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) durch die Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)
- Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)
- Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)
- Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)

Alle Rechte vorbehalten

- Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)
- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)
- Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)

untersucht.

Beeinträchtigungen bzw. im Fall des LRT 91E0* erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes und für die für Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile können

- im Fall der Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“ und „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen
    - V1 – Umweltbaubegleitung
    - V5 – Ausweisung von Bautabubereichen
    - V20 – Vermeidung der Beeinträchtigung des LRT 91E0*
    - V21 – Schleiffreier Vorseilzug

  für die LRT 3150, 91E0* und die Anhang II-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
- im Fall des Wirkfaktors „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen
    - V1 – Umweltbaubegleitung
    - V12 – Vermeidung der Beeinträchtigung des Bibers und des Fischotters
    - V13 – Vermeidung der Beeinträchtigung von Amphibien
    - V15 – Vermeidung der Beeinträchtigung von Tagfaltern

  für die Anhang II-Arten Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Biber, Groppe und die charakteristische Arten Geburtshelferkröte, Laubfrosch (LRT 91E0*)
- im Fall des Wirkfaktors „Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen
    - V1 – Umweltbaubegleitung
    - V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
    - V7 – Schutz des Grundwassers

  für die LRT 3150, 91E0* sowie die Anhang II-Arten Biber und Groppe
- im Fall der Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Lärm) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“ aufgrund ausreichender Entfernung zum Vorhaben
  für die Anhang II-Art Biber und der charakteristischen Art Schwarzhalstaucher (LRT 3150)
- im Fall des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko von Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme
    - V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

Alle Rechte vorbehalten

für die charakteristischen Arten Gänsesäger, Krickente, Knäkente, Schellente, Spießente, Tafelente, Pfeifente, Löffelente, Schnatterente, Haubentaucher, Schwarzhalstaucher, Wasserralle, Flussregenpfeifer, Beutelmeise (LRT 3150, 3260, 91E0*)

- im Fall des Wirkfaktors „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme
    - V4 – Ökologisches Trassenmanagement

  für den LRT 91E0* und der charakteristischen Arten Beutelmeise, Gelbspötter, Grauspecht, Kleinspecht, Nachtigall und Weidenmeise

auch unter Betrachtung von summarischen Wirkungen und kumulativer Vorhaben sowie funktionalen Beziehungen zu Bereichen außerhalb des Gebietes ausgeschlossen werden.

Das Ergebnis der durchgeführten Erheblichkeitsbewertung für das FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) zeigt, dass alle betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren nicht zum Tragen kommen, da sämtliche maßgeblichen Bestandteile entweder außerhalb der Wirkweiten der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren liegen, keine Hinweise auf Vorkommen vorliegen oder keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen bzw. die unterschiedlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen gewährleisten, dass keine vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

7.4. EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401)

7.4.1. Beschreibung des Schutzgebietes

Das 1.713,24 ha große EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) gliedert sich in zwei große Teilflächen, die entlang der Fulda zwischen Solms/ Niederjossa und Rotenburg liegen. Hierbei wird die nördlichere Teilfläche (ca. 900 ha) direkt von der geplanten Leitungstrasse gequert (Abbildung 33). Das Gebiet besteht aus einem weiten und offenen Abschnitt des Fuldatals, das von Hügelland umgeben ist. Es bildet eine traditionelle Flussauenkulturlandschaft und weist einen naturnahen Gewässerverlauf mit Grünlandbereichen auf, die regelmäßig überflutet werden. Begleitet wird der Fluss von Weichholzauenwäldern, die als schmale Ufergaleriewälder ausgebildet sind. Die Flächen stellen einen hessenweit bedeutsamen Auenbereich dar und zählen zu einem der wichtigen Rast-, Überwinterungs- und Vermehrungsgebiete für Zugvogelarten, die eine Bindung an Gewässer, Feuchtgebiete und an Habitate des Offenlandes besitzen. Zudem fungiert das Gebiet als Bruthabitat des Weißstorches (SDB 2021b, TEIGELER 2011).

Eine geringe Belastung innerhalb des Gebiets erfolgt laut SDB (2021b) durch die Änderung der Nutzungsart/ -intensität (A02), durch Straße und Autobahn (D01.02) sowie Schienenverkehr (D01.04). Ferner kommt es zu Störungen durch Wandern, Reiten und Radfahren (nicht motorisiert) (G01.02).

Unter Punkt 5.3 „Ausweisung des Gebiets“ wird zudem eine Vorbelastung des Gebiets durch Siedlungs- und Gewerbeentwicklung genannt. Zudem wird in den beiden Managementplänen zum Gebiet für die Vogelarten Störungen durch Wasser- und Angelsport, Wasserwirtschaft, natürliche Sukzession, Nutzungsänderung, Holzernte zur Aufzuchtzeit und oberirdische Stromleitungen angegeben (TEIGELER 2011, KLEIN et al. 2016). Positive Auswirkungen werden nicht angegeben (SDB 2021b).

Alle Rechte vorbehalten

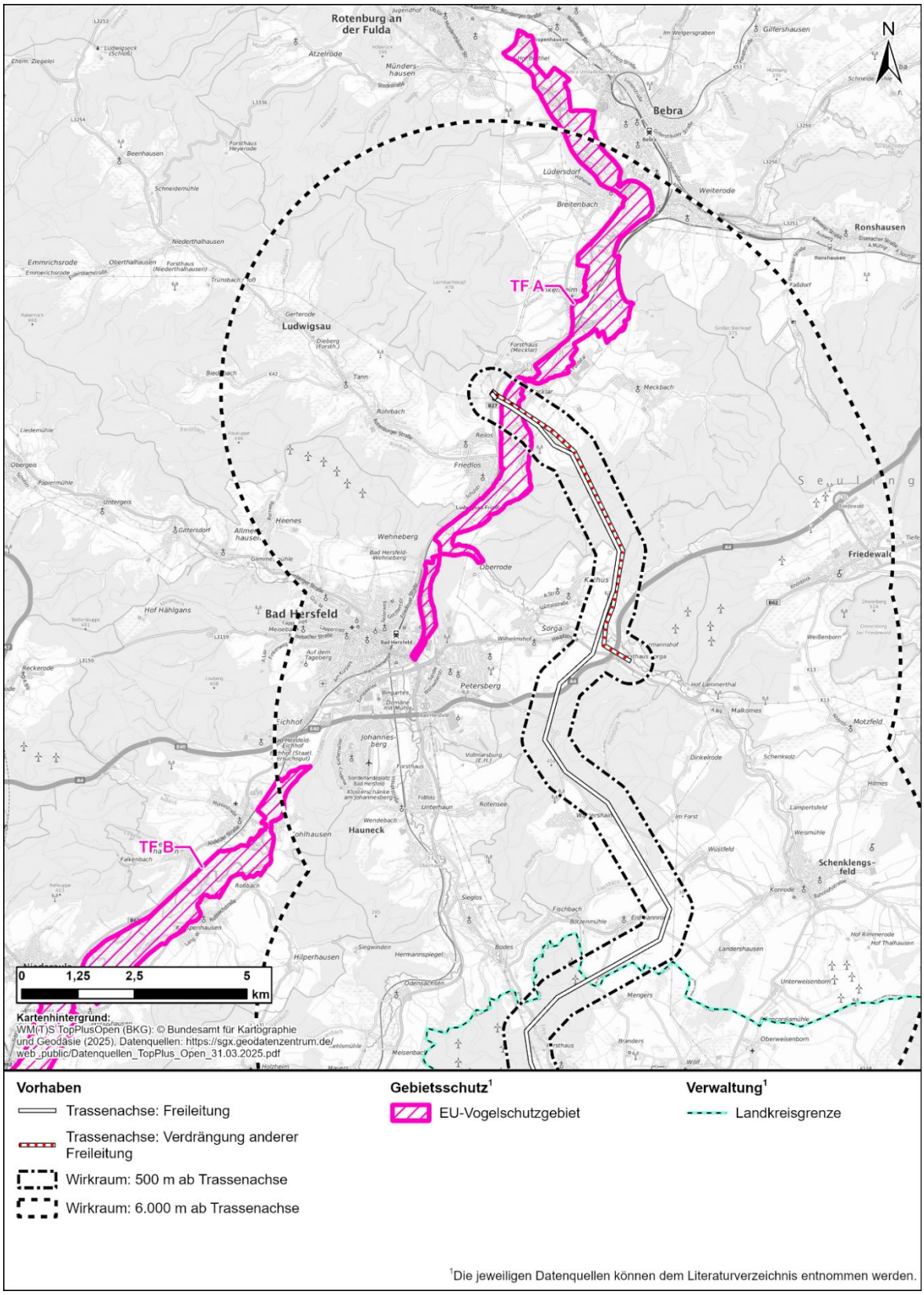


Abbildung 33: Lage des EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) zum Vorhaben.

7.4.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Folgende nach § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG definierten Erhaltungsziele werden im SDB (2021b) und der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) als maßgebliche Bestandteile des Gebietes genannt:

Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 der VRL

Tabelle 43: Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 der VRL im EU-VSG DE 5024-401 nach SDB (2021b) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3b (VO N2000 RP KASSEL 2016), sowie deren Einstufung der Mortalitätsgefährdung durch Freileitungskollision und Einstufung der Störungsempfindlichkeit nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b, c).

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Beurteilung des Gebietes				vMGI	sMGI
				Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt		
A168	*Actitis hypoleucos*	Flussuferläufer	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A168	*Actitis hypoleucos*	Flussuferläufer	r/ 1-5	C	C	C	C	A	B
A229	*Alcedo atthis*	Eisvogel	r/ 6-10	D	B	C	C	D	D
A054	*Anas acuta*	Spießente	c/ 6-10	D	C	C	C	C	X
A056	*Spatula clypeata*	Löffelente	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A704	*Anas crecca*	Krickente	c/ 51-100	D	B	C	C	C	X
A050	*Mareca penelope*	Pfeifente	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A055	*Spatula querquedula*	Knäkente	c/ 6-10	D	C	C	C	C	X
A703	*Mareca strepera*	Schnatterente	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A257	*Anthus pratensis*	Wiesenpieper	c/ 251-500	D	B	C	C	D	X
A257	*Anthus pratensis*	Wiesenpieper	r/ 1-5	D	C	C	C	C	C
A059	*Aythya ferina*	Tafelente	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A061	*Aythya fuligula*	Reiherente	c/ 51-100	D	B	C	C	C	X
A726	*Charadrius dubius*	Flussregenpfeifer	r/ 1-3	D	C	C	C	C	C

EU-Code	Artname		Population im Gebiet (Typ/ Größe)	Beurteilung des Gebietes				vMGI	sMGI
				Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt		
A667	*Ciconia ciconia*	Weißstorch	c/ 1-5	D	C	C	C	B	X
A081	*Circus aeruginosus*	Rohrweihe	c/ 1-5	D	B	C	C	D	X
A153	*Gallinago gallinago*	Bekassine	c/ 11-50	D	B	C	C	B	X
A153	*Gallinago gallinago*	Bekassine	r/ 1	D	C	C	C	A	B
A654	*Mergus merganser*	Gänsesäger	c/ 11-50	D	B	C	B	C	X
A073	*Milvus migrans*	Schwarzmilan	c/ 1-5	D	C	C	C	D	X
A074	*Milvus milvus*	Rotmilan	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A277	*Oenanthe oenanthe*	Steinschmätzer	c/ 11-50	D	B	C	C	D	X
A094	*Pandion haliaetus*	Fischadler	c/ 1-5	D	B	C	C	C	X
A683	*Phalacrocorax carbo*	Kormoran	c/ 251-500	D	B	C	C	D	X
A693	*Podiceps cristatus*	Haubentaucher	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A693	*Podiceps cristatus*	Haubentaucher	r/ 6-10	D	B	C	C	C	C
A175	*Saxicola rubetra*	Braunkehlchen	c/ 51-100	D	B	C	C	D	X
A690	*Tachybaptus ruficollis*	Zwergtaucher	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A166	*Tringa glareola*	Bruchwasserläufer	c/ 6-10	D	C	C	C	C	X
A165	*Tringa ochropus*	Waldwasserläufer	c/ 11-50	D	B	C	C	C	X
A141	*Vanellus vanellus*	Kiebitz	c/ 0-2.000	D	C	C	C	B	X

Alle Rechte vorbehalten

Legende:

Typ:	**p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung**
Population:	A = 100 ≥ p > 15 %, B = 15 ≥ p > 2 %, C = 2 ≥ p > 0 %, D = nicht signifikante Population
Erhaltung:	A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht
Isolierung:	A = (beinahe) isoliert, B = nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes, C = nicht isoliert, innerhalb des Verbreitungsgebietes
Gesamt:	A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht
vMGI / sMGI	vorhabentypspezifischer Mortalitätsgefährdungsindex/ störungsbedingter Mortalitätsgefährdungsindex; A – D sehr hoch bis gering, X = als Rastvogel keine Angaben

Weitere für das Gebiet wichtige Arten

Im SDB (2021b) werden keine weiteren Vogelarten unter der dortigen Tabelle 3.3 „Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten“ für das Gebiet genannt. Allerdings werden im aktuellen Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) weitere Arten des Anhang I bzw. Art 4 (2) der VRL angegeben, die ein relevantes Vorkommen innerhalb der Gebietsgrenze besitzen bzw. einen Erhaltungszustand (EHZ) zugewiesen bekommen haben und daher ebenfalls in der Unterlage betrachtet werden. Diese sind Uferschwalbe, Wasserralle, Neuntöter und Schwarzkehlchen.

Diesen vier Arten werden aus dem Monitoringbericht folgende EHZ zugewiesen und bei BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b,c) mit vMGI und sMGI aufgeführt:

- Uferschwalbe (*Riparia riparia*) (relevante Rastvogelart): kein EHZ, vMGI D, sMGI keine Zuweisung als Rastvogel
- Wasserralle (*Rallus aquaticus*) (relevante Brutvogelart): EHZ C, vMGI C, sMGI C
- Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*) (relevante Brutvogelart): EHZ C, vMGI D, sMGI D
- Neuntöter (*Lanius collurio*) (relevante Brutvogelart): EHZ C, vMGI D, sMGI D

Erhaltungsziele

Den Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VRL werden in der Verordnung (VO N2000 RP KASSEL 2016) die folgenden Erhaltungsziele zugewiesen:

<u>Eisvogel</u>

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.

Fischadler

- Erhaltung nahrungsreicher und gleichzeitig zumindest störungsarmer Rastgewässer in den Rastperioden.

Weißstorch

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung von zumindest naturnahen Feuchtgebieten und insbesondere von dauerhaften sowie temporären Kleingewässern im Grün- und Ackerland.

Schwarzmilan

- Erhaltung von naturnahen und strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern und Auwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Horstbäumen in einem zumindest störungsarmen Umfeld während der Fortpflanzungszeit.

Knäkente

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Schnatterente

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.

Rohrweihe

- Erhaltung von Röhrichtflächen und schilfbestandenen Gräben.
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rasthabitaten.
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung reich strukturierter Feuchtgebiete.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Alle Rechte vorbehalten

Bruchwasserläufer

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung von Stillgewässern mit vegetationsarmen Flachufern.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate.

Rotmilan

- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung einer weiträumig offenen Agrarlandschaft mit ihren naturnahen Elementen wie Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.

Haubentaucher

- 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.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Überwinterungshabitate, insbesondere in fischereilich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Flussregenpfeifer

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung von Schotter-, Kies- und Sandbänken sowie offenen Rohböden und Flachgewässern an Sekundärstandorten wie z. B. Abbaugebieten im Rahmen einer naturnahen Dynamik.
- Erhaltung störungsarmer Brutplätze insbesondere auch an Sekundärstandorten in Abbaubereichen während und nach der Betriebsphase.

Flussuferläufer

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Bruthabitate, insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen.

Bekassine

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Brut- und Rasthabitaten.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhalt für die Art wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offener Schlammflächen.
- Erhaltung von zumindest störungsarmen Nahrungs- und Brut-, sowie Rasthabitaten.
- Erhaltung des Offenlandcharakters.

Wiesenpieper

- Erhaltung von Grünland mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung des Offenlandcharakters der Brut- und Rastgebiete.
- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Brut-, Rast- und Nahrungshabitaten.

Kiebitz

- Erhaltung hoher Grundwasserstände in den Rast- und Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhalt wichtiger Kleinstrukturen wie Nassstellen, Flutmulden und offenen Schlammflächen.
- Erhaltung des Offenlandcharakters.
- Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung feuchter Äcker.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in landwirtschaftlich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Gänsesäger

- Erhaltung von Ufergehölzen und natürlichen Fischlaichhabitaten.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Überwinterungsgebiete, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Kormoran

- Erhaltung von natürlichen Fischvorkommen.

Tafelente

- Erhaltung von zumindest naturnahen Stillgewässern.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Alle Rechte vorbehalten

Löffelente, Krickente, Reiherente, Spießente

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut-, Rast- und Nahrungshabitate, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Pfeifente

- Erhaltung von hohen Grundwasserständen in den Rastgebieten.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt.
- Erhaltung von Stillgewässern mit ausreichend breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rastgewässer, insbesondere in fischereilich, jagdlich sowie für Zwecke der Erholung genutzten Bereichen.

Waldwasserläufer

- Erhaltung von naturnahen Auwäldern, Gewässern und Feuchtgebieten.
- Erhaltung einer natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Rasthabitate.

Braunkehlchen

- Erhaltung strukturreichen Grünlandes durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung strukturierter Rast- und Nahrungshabitate mit extensiv genutzten Wiesen, Weiden, Brachen, ruderalisiertem Grünland sowie mit Gräben, Wegen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, Hochstauden).

Zwergtaucher

- Erhaltung von Stillgewässern mit breiten Flachuferzonen und einer reichen Unterwasser- und Ufervegetation.
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasser- und Gewässerqualität.
- Erhaltung von Pufferzonen zum Schutz der Gewässer vor Nähr- und Schadstoffeinträgen.

Steinschmätzer

- Erhaltung von magerem Grünland durch Beibehaltung oder Wiedereinführung einer den Habitatansprüchen der Art gerecht werdenden Bewirtschaftung.

Alle Rechte vorbehalten

- Erhaltung von kurzrasigen, trockenen Ödland-, Heide- und Brachflächen.
- Erhaltung von offenen Rohböden, insbesondere in Sand- und Kiesabbaugebieten.

Managementplan

Es liegen zwei MaP für das Gebiet in Kombination mit den FFH-Gebieten „Auenweisen von Fulda, Rohrbach und Solz" (DE 5024-305) und „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) vor, welche konkrete Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen festlegen (TEIGELER 2011, KLEIN et al. 2016). Es liegt zudem ein Monitoringbericht vor (STÜBING & HORMANN 2016) in dem weitere Erhaltungs- und Entwicklungsziele für verschiedene Vogelarten angegeben werden. Zudem werden im MaP (KLEIN et al. 2016) für den Neuntöter und die Uferschwalbe ebenfalls gelistet werden:

- Erhaltung und Verbesserung der Biotopqualität für die relevanten Vogelarten im Grünland, in den Feuchtebieten und am Gewässer.
- Vergrößerung der Brutpopulation der Bekassine und des Wiesenpiepers sowie weitere Vogelarten.
- Erhaltung und Verbesserung sowie Neuschaffung/ Wiederherstellung von Rasthabitaten.

<u>Neuntöter</u>

- Erhaltung einer strukturreichen Agrarlandschaft mit Hecken, Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Rainen, Ackersäumen, Brachen und Graswegen.
- Erhaltung von Grünlandhabitaten sowie von großflächigen Magerrasenflächen mit einem für die Art günstigen Nährstoffhaushalt und einer die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung.
- Erhaltung trockener Ödland-, Heide- und Brachflächen mit eingestreuten alten Obstbäumen, Sträuchern und Gebüschgruppen.
- Erhaltung von naturnahen, gestuften Wald- und Waldinnenrändern.

<u>Uferschwalbe</u>

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlammbänken.
- In Sekundärhabitaten wie Abbauflächen Erhaltung von Bruthabitaten durch betriebliche Rücksichtnahmen beim Abbaubetrieb.
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brutgebiete.

7.4.3. Datengrundlagen

Die in Kapitel 2 aufgeführten Datengrundlagen bilden die Grundlage für die hier vorgenommene Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung.

- Standarddatenbogen (SDB 2021b)

- Hessische Natura 2000 Verordnung des Regierungspräsidiums Kassel (VO N2000 RP KASSEL 2016) vom 31.10.2016
- Managementpläne (Teilgebiete) (TEIGELER 2011, KLEIN et al. 2016)
- SPA-Monitoringbericht (STÜBING & HORMANN 2016)
- SPA-Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024), unveröffentlicht
- Vogelkundliche Berichte (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024)
- Biotoptypenkartierung inkl. FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2024 (vgl. Unterlage 12, Kapitel 4.1)
- Verifizierende Begehungen im §8-Verfahren (2022)
- Faunistische Kartierungen: Brutvögel, Rastvögel aus dem Jahr 2024 (vgl. Unteralge 12, Kapitel 4.1) und Begehungen aus dem Jahr 2022
- Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) des HLNUG, Abteilung Naturschutz (HLNUG 2024)
- Daten des Regierungspräsidiums Kassels zu Arten und LRT (RP KASSEL 2022)
- Habitatpotenzialanalyse (vgl. Unterlage 13, M3)

Die vorliegenden Datengrundlagen werden als ausreichend zur Beurteilung der Natura 2000-Verträglichkeit angesehen.

7.4.4. Gebiete mit funktionalem Zusammenhang zum FFH-Gebiet

Im SDB (2021b) wird ein Zusammenhang (Kohärenz) mit folgenden Gebieten angegeben:

- LSG DE07 Auenverbund Fulda (Nr. 2631002)
- NSG DE02 Alte Fulda bei Asbach (Nr. 1632007)
- NSG DE02 In den Weiden bei Blankenheim (Nr. 1632005)
- NSG DE02 Bruchwiesen bei Mengshausen (Nr. 1632014)
- NSG DE02 Alte Fulda bei Blankenheim (Nr. 1632004)
- NSG DE02 Forbachsee bei Bebra (Nr. 1632010)

deren Flächen innerhalb der Gebietsgrenzen liegen. Zudem dienen die LRT des FFH-Gebietes „Auenweisen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305) als Habitat für die maßgeblichen Vogelarten des grenzgleichen EU-VSG. Darüber hinaus können funktionale Beziehungen aufgrund der Nähe zueinander mit den flussauf- und abwärts gelegenen FFH-Gebieten „Forbachsee bei Bebra“ (DE 5024-301) und „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303) über das Gewässersystem bestehen und sich diese ebenfalls z. T. über die gleichen Gebietsgrenzen erstrecken und somit die Habitate für die im EU-VSG maßgeblichen Bestandteile bieten (Abbildung 34).

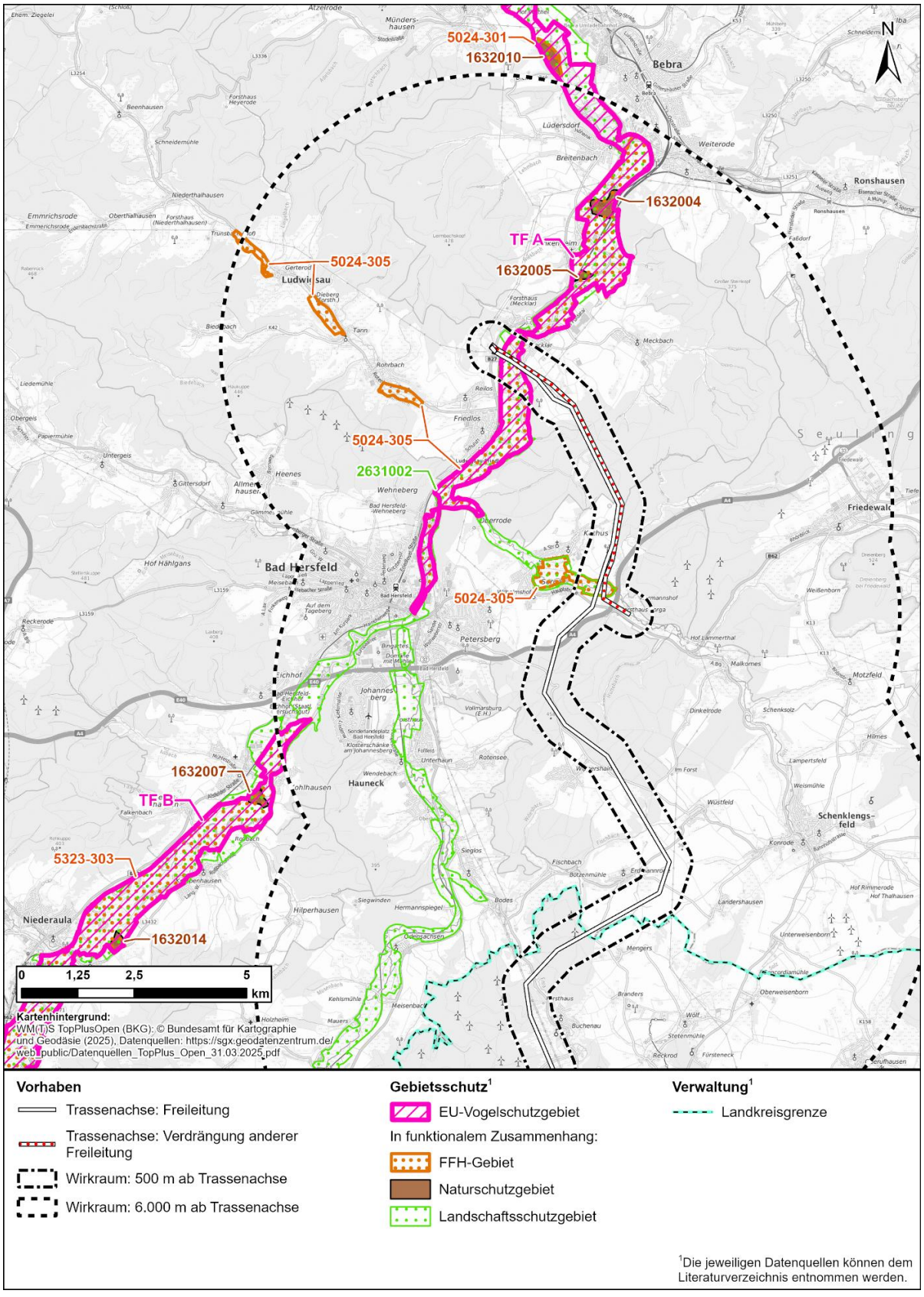


Abbildung 34: Funktionale Beziehungen des EU-VSG DE 5024-401 zu anderen Schutzgebieten.

Alle Rechte vorbehalten

7.4.5. Erheblichkeitsbewertung

7.4.5.1. Wirkungsprognose

Für das Vorhaben zu betrachtende maßgebliche Bestandteile

Das EU-VSG wird in TF A vom Vorhaben gequert. Demnach liegt hier eine direkte Betroffenheit vor. TF B liegt innerhalb der 500 – 6.000 m Wirkweite, sodass für diese lediglich der Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ betrachtungsrelevant ist.

Die Ermittlung der betroffenen maßgeblichen Vogelarten erfolgt anhand der Berücksichtigung der Angaben in den MaP (TEIGELER 2011, KLEIN et al. 2016), Monitoringberichten (STÜBING & HORMANN 2016, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024), Vogelkundlichen Berichten (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) sowie Auswertungen behördlicher Daten (RP KASSEL 2022, HLNUG 2024), HPA und den durchgeführten Kartierungen (Abbildungen 4 – 6, Anhang I.3).

Gemäß der Beschreibung der allgemeinen Wirkfaktoren und -weiten in Kapitel 3.2 sind aufgrund der vorkommenden Vogelarten und Querung des Schutzgebiets folgende Wirkfaktoren betrachtungsrelevant:

- Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)
- Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)
- Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)
- Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)
- Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)
- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)
- Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)
- Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)

Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen auf die Vogelarten der sMGI-Klassen D (Eisvogel, Neuntöter, Schwarzkehlchen) und Klasse C, die nicht in Kolonien brüten oder in sonstigen Ansammlungen vorkommen (Flussregenpfeifer, Haubentaucher, Wiesenpieper, Wasserralle), können gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) bereits an dieser Stelle ausgeschlossen werden, sofern für die Klasse C-Arten keine langanhaltenden Lärmphasen (v. a. Bohrungen bei der Verlegung des Erdkabels) vorliegen und saisonale Brutausfälle nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der Population im Gebiet führen (Einstufung nach GARNIEL et al. (2010); vgl. Anhang I.2, Wasserralle). Da für den hier betrachteten Abschnitt der Freileitungsbau vorgesehen ist, der keine langanhaltenden Lärmphasen verursacht, kann für alle genannten C-Arten eine Betrachtung hinsichtlich der Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“ entfallen.

Alle Rechte vorbehalten

Somit sind baubedingte Störungen lediglich für die Brutvogelarten der sMGI-Klasse B (Bekassine, Flussuferläufer) weiter zu betrachten.

Der Weißstorch wird anders als im SDB (2021b) angegeben, gemäß Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) als Brutvogel angesehen, da seit 2012 mit insgesamt 9 Brutpaaren regelmäßig Bruten erfolgen. Die Horste befinden sich allerdings in den zum Schutzgebiet angrenzenden Siedlungen. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) gilt die Art nicht als störungsempfindlich. Bruten im Siedlungsbereich sind die Regel, sodass menschliche Aktivität bekannt ist. Da zudem bekannte Brutplätze, die direkt innerhalb des Schutzgebietsgrenzen liegen (Nasse Wiesen von Meckbach, Breitenbach-Bebra) mehr als 1.000 m zum Vorhaben entfernt liegen, können Beeinträchtigungen hinsichtlich der Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“ auch für den Weißstorch ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“

Durch die Anlage von Arbeitsflächen, Schutzgerüsten, Provisorien und temporären Zuwegungen zu den Arbeitsflächen und Windenplätzen der Maste 3010/01B und 3112/002 in den Grünland- und Ackerflächen der TF A kann es aufgrund der Lebensraumausstattung zu einer Inanspruchnahme von Habitaten oder Teilhabitaten von Wiesenpiepern, Bekassine, Flussuferläufer, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen und Weißstorch kommen. Zudem werden im Bereich der Querung der Auenwälder an der Fulda und am Altarm Rückschnitte der Gehölze für die Montage und Demontage der Leiterseile erforderlich. Hierbei kann es zu einer Inanspruchnahme von Habitaten gehölzbewohnender Arten wie Kormoran, Fischadler, Rot- und Schwarzmilan, sowie Neuntöter kommen. Die maßgeblichen Brutvogelarten Eisvogel, Flussregenpfeifer, Haubentaucher und Wasserralle, die alle im direkten Uferbereich bzw. in Schwimmnestern auf den Gewässern brüten, werden für diesen Wirkfaktor nicht weiter betrachtet, da keine Eingriffe in die Uferbereiche oder in den Gewässern selbst vorgesehen sind.

Der Weißstorch kann die Fläche zum Nahrungserwerb nutzen. Die feuchten Grünlandbereiche bieten dem Storch gute Nahrungsbedingungen sowohl als Zug-, als auch Brutvogel. Ebenso kann die Rohrweihe die Fläche als Nahrungshabitat nutzen. Da in angrenzenden Bereichen zum Vorhaben ausreichend gleichartige Grünlandstrukturen zur Verfügung stehen, auf die die Arten ausweichen können, kommt es zu keinen Beeinträchtigungen. Nach Beendigung des Vorhabens stehen die Flächen wieder für die Nahrungssuche zur Verfügung.

Der Wiesenpieper als Brutvogel baut sein Nest in Wiesen am Boden. Die letzten Brutnachweise der Art liegen aus dem NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ vor (STÜBING & HORMANN 2016). Dieses liegt außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Gemäß dem aktuellen Monitoringberichts (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) konnte für den letzten Erfassungszeitraum kein Brutnachweis, sondern lediglich rastende Individuen festgestellt werden. Die Rastgebiete der Art liegen bei Lispenhausen, Meckbach, Bebra, sowie in den NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ und „Alte Fulda bei Blankenheim“ (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) und somit auch außerhalb der Wirkweite. Im Zuge der Rastvogel- und Brutvogelkartierung erfolgte ebenfalls kein Nachweis innerhalb des Vorhabenbereiches. Vorkommen auch als Nahrungsgast sind somit nicht regelmäßig anzunehmen. Sollte eine Nahrungssu-

che durch die Art während der Bauphase kommen, können auf die angrenzenden Bereiche mit ähnlicher Ausprägung ausgewichen werden, sodass Beeinträchtigungen für die Art ausgeschlossen werden können.

Das Braunkehlchen ist für das Gebiet als Rastvogel gelistet (SDB 2021b). Die letzten Brutnachweise stammen aus dem Jahr 2002 (STÜBING & HORMANN 2016, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Aus den behördlichen Daten konnten in den letzten 10 Jahren auch keine Einträge der Art festgestellt werden (HLNUG 2024). Die bekannten Rastplätze befinden sich bei Bebra, Lispenhausen sowie in den NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ und „Alte Fulda von Blankenheim“ (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-204). Somit liegen sie außerhalb der Wirkweite des Vorhabens. Die Brutpaare des Schwarzkehlchens befanden sich 2020 und 2021 in den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach, sowie 2019 im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“, die alle außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors liegen (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Auch die Brutvogelkartierung konnte kein Vorkommen innerhalb der Wirkweite des Vorhabens nachweisen. Die bekannten Rastplätze der Art befinden sich ebenfalls außerhalb der Wirkweite des Vorhabens. Sowohl für das Braunkehlchen als auch für das Schwarzkehlchen befinden sich gemäß HPA bzw. Literaturangaben allerdings passende Habitate (Feuchtwiesen, offene bis halboffene Bereiche mit Gehölzen entlang von Feldsäumen und des Bahndamms (WICHMANN 2014, HMUELV 2007) innerhalb des Eingriffsbereich. Allerdings können diese aufgrund fehlender Nachweise und z. T. Kleinräumigkeit im Vergleich zu den von den Arten bisher genutzten Bereichen im Schutzgebiet als nicht essenziell angesehen werden. Eine Ansiedlung bis zum Beginn der Bauarbeiten ist daher vernünftigerweise auszuschließen. Beeinträchtigungen für die beiden Arten können daher ausgeschlossen werden.

Der Flussuferläufer baut sein Nest auf trocken geschützten kiesigem oder sandigem Grund von naturnahen Gewässern. Dieses kann bis zu 50 m Entfernung zum Gewässerrand liegen (SÜDBECK et al. 2025). Allerdings gab es seit 2017 nur im Jahr 2020 eine einzelne Beobachtung eines Jungtiers, daher gilt die Art nicht mehr als regelmäßiger Brutvogel bzw. wird das EU-VSG nur noch sporadisch als Brutgebiet genutzt (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Mit einer Entfernung der letzten Brutnachweise bei Bebra und Breitenbach von über 5.000 m zum Vorhaben liegen diese außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Geeignete Bruthabitate konnten im Zuge der Biotoptypenkartierung und der HPA im Bereich des Vorhabens nicht festgestellt werden. Eine Ansiedlung bis zum Beginn der Bauarbeiten ist daher vernünftigerweise auszuschließen, sodass Beeinträchtigungen des Flussuferläufers durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden können. Die bekannten Rastplätze der Art befinden sich außerhalb der Wirkweite des Vorhabens bei Bebra, im NSG „In den Weiden bei Blankenheim“ sowie in der Fuldaaue bei Bad Hersfeld. Nur vereinzelt wurde ein Individuum 2019-2020 an der Alten Fuldabrücke in Mecklar beobachtet (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Dort erfolgen durch das Vorhaben keine Eingriffe.

Der letzte Brutnachweis der Bekassine liegt im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ (STÜBING & HORMANN 2016, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) und befindet sich somit außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Gemäß den Berichten der NATURSCHUTZINITIATIVE (2020-2024) und dem aktuellen Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) ist die Art jedoch kein Brutvogel mehr. Die be-

Alle Rechte vorbehalten

kannten Rastgebiete liegen neben dem regelmäßig aufgesuchten NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ auch bei Bebra, Solms sowie den Fuldaauen bei Mecklar und Meckbach (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) und somit ebenfalls außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Da im Zuge der Rast- und Brutvogelkartierungen keine Nachweise innerhalb des Vorhabenbereichs gelangen, kann davon ausgegangen werden, dass kein regelmäßiges Vorkommen dort zu erwarten sind. Jedoch könnten die Feuchtflächen im Vorhabenbereich gelegentlich als Nahrungshabitat genutzt werden. Da in angrenzenden Bereichen zum Vorhaben ausreichend gleichartige Grünlandstrukturen zur Verfügung stehen, auf die die Bekassine ausweichen kann, und nach Beendigung der Bauarbeiten die genutzten Flächen wieder als Nahrungshabitat zur Verfügung stehen, kommt es zu keinen Beeinträchtigungen für die Art.

Kormoran, Fischadler, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan können als Rastvögel die Bäume im Querungsbereich als Schlaf- und Ruheplätze nutzen. Meist werden von den Greifvögeln hier bereits tradierte Plätze aufgesucht (MEBS & SCHMIDT 2014). Der Rotmilan wurde bei der Rast- und Brutvogelkartierung als Nahrungsgast auf den Ackerflächen zwischen Mast 3112/002 und der Bahnlinie beobachtet. Eine Nutzung der Auwälder im Querungsbereich als Ruheplatz wurde nicht festgestellt. Auch der aktuelle Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) und die vogelkundlichen Berichte (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) weisen keinen Rastschwerpunkt bei Mecklar auf. Für den Fischadler gab es einen Sichtungsnachweis in über 1.000 m Entfernung aus dem Jahr 2008 (HLNUG 2024), weitere jüngere Sichtungen stammen aus Bebra, dem NSG „In den Weiden bei Blankenheim“ und dem NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Bei den Kartierungen wurde der Fischadler im Bereich des Vorhabens nicht erfasst. Für die Rohrweihe gibt es Nachweise aus Bebra, dem NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ und den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Auch für diese Art konnten im Rahmen der Kartierungen keine Vorkommensnachweise im Bereich der geplanten Leitung erbracht werden. Daher wird für Fischadler, Rohrweihe, und Rotmilan höchstens von einer sporadischen Nutzung des Vorhabenbereichs ausgegangen. Durch die Flächeninanspruchnahme geht kein essenzieller Lebensraum verloren.
Der Schwarzmilan wurde im Gebiet im Zuge der Kartierungen überfliegend, der Kormoran am Altarm der Leitungsquerung rastend beobachtet. Beim Kormoran handelt es sich um ein einzelnes Exemplar. Regelmäßige Rastgeschehen in diesem Bereich können ausgeschlossen werden. Für einzelne rastende Individuen stehen die Gehölzbereiche während des Baus zwar nicht zur Verfügung, angrenzende sind aber weiterhin ausreichend Gehölzhabitate vorhanden, auf die ausgewichen werden kann. Da ein Rückschnitt der Gehölze im Altarmbereich leidglich bis auf eine Höhe von 17 m erfolgt, stehen nach Beendigung der Arbeiten die Berieche unter der Leitung wieder für den Kormoran zur Verfügung. Zusätzlich gilt der Schwarzmilan nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) als Profiteur von Freileitungen, da er diese regelmäßig als Schlafplatz nutzt.
Somit können Beeinträchtigungen für Kormoran, Fischadler, Rohrweihe, Rotmilan und Schwarzmilan durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden.

Der Neuntöter nutzt ein weites Spektrum an Habitaten, zu dem neben Hecken auch Flussauen und Feuchtwiesen zählen (KREUZIGER 2018, SÜDBECK 2025). Beobachtung liegen bei Meckbach, NSG „Alte Fulda bei Blankenheim“, Bebra und Lispenhausen (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Ein Nachweis

mit Brutverdacht wurde im Zuge der Brutvogelkartierung im niedrigen Gehölzaufwuchs entlang der Fulda festgestellt. Als Bewohner eher niedrigerer Gehölzstrukturen ist er nicht von den Rückschnittarbeiten in den Auenwaldbereichen um den Altarm betroffen. Jedoch kann es im Zuge von Rückschnittarbeiten an Hecken und Gebüschen für die Einrichtung von Arbeitsflächen, Schutzgerüsten und Provisorien im Bereich entlang der Bahnlinie und Feldwege zu einem temporärem Habitatverlust kommen. Da die Entnahme nur sehr kleinflächig und punktuell erforderlich ist, und zudem Hecken, Gebüsche und Auenbereiche in der direkten Umgebung auch in Bezug auf die geringe Bestandsdichte in diesem Bereich des Schutzgebiets als Ausweichhabitate zur Verfügung stehen, sind vorhabenbedingte Auswirkungen auszuschließen. Zudem werden die Hecken und Gebüsche als schnellwachsende Gehölze nach Beendigung der Arbeiten ihre ursprüngliche Ausdehnung wieder zurückerlangen, sodass wieder ausreichend Habitat zur Verfügung steht. Erhebliche Beeinträchtigungen können für die Art durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden.

Die anderen im SDB (2021b) gelisteten Rastvogelarten Löffelente, Krickente, Pfeifente, Knäkente, Schnatterente, Tafelente, Reiherente, Gänsesäger, Zwergtaucher, Bruchwasserläufer, Waldwasserläufer, Kiebitz und Steinschmätzer haben im Vorhabenberiech keine (Steinschmätzer) oder keine essenziellen Rasthabitate. Die Hauptrastgebiete liegen z. T. sehr weit außerhalb des Vorhabenbereiches (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Beeinträchtigungen können für die Arten ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (anlagebedingt) (dauerhaft)“

Im Zuge des Leitungsbaus kommt es durch die Errichtung der Masten 3112/002 und 3010/01B zur dauerhaften Flächeninanspruchnahme. Aufgrund der Lage der Maststandorte können durch diesen Wirkfaktor lediglich maßgeblichen bodenbrütende Brutvögel des Offenlandes betroffen sein. Diese sind für das EU-VSG nicht gelistet. Die hier gelisteten Arten sind alle bis auf den Kiebitz an Strukturen gebunden. Der Kiebitz ist allerdings kein Brutvogel im Gebiet. Beeinträchtigungen der maßgeblichen Vogelarten können ausgeschlossen werden, da keine Bruthabitate dauerhaft verloren gehen.

Für die Querung der Fulda kommt es für die Anlage des Schutzstreifens in den Ufergehölzen lediglich zu Gehölzrückschnitten und zu keiner dauerhaften Gehölzentnahme. Im Zuge der Wuchshöhenbeschränkung können die Gehölze weiterhin eine Höhe von 30 m erreichen. Die Gehölzbestände bleiben so erhalten. Die Rastvögel wie Rot- und Schwarzmilan, Fischadler und Rohrweihe, die Gehölze für Ruhepausen nutzen, können somit den Auenwald auch weiterhin nutzen. Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“

Durch diesen Wirkfaktor können lediglich die maßgeblichen Brutvögel Bekassine, Flussuferläufer, Wiesenpieper, Neuntöter und Schwarzkehlchen betroffen sein, die alle außerhalb der Uferbereiche bzw. im Falle des Flussuferläufers bis zu 50 m Entfernung zum Gewässerrand brüten und deren Gelege im Zuge der Einrichtung der Baustellenflächen sowie der Demontage und Montage von Mast und Leitseilen verloren gehen können. Die maßgeblichen Brutvogelarten Eisvogel, Flussregenpfeifer, Haubentaucher und Wasserralle, die alle im direkten Uferbereich bzw. in Schwimmnestern auf

Alle Rechte vorbehalten

den Gewässern brüten, werden für diesen Wirkfaktor nicht weiter betrachtet, da keine Eingriffe in die Uferbereiche oder in den Gewässern selbst vorgesehen sind.

Bekassine und Wiesenpieper kommen laut Monitoringbericht nicht mehr als Brutvögel im Gebiet vor (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Die bekannten Rastgebiete befinden sich nicht im Bereich der geplanten Leitung und konnten auch während den Kartierungen nicht festgestellt werden, sodass für diese Arten Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor aufgrund von Individuenverlusten während der Bautätigkeit ausgeschlossen werden können.

Gemäß STÜBING & HORBACH (2016) liegt im betrachteten EU-VSG der beste Brutbestand des Flussuferläufers vor. Die Brutpopulation ist hier v.a. im nordöstlichen Bereich verortet. Mit einer Entfernung der letzten Brutnachweise bei Bebra und Breitenbach von über 5.000 m zum Vorhaben liegen diese außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Gemäß den Berichten der NATURSCHUTZINITIATIVE (2020-2024) und dem aktuellen Monitoringbericht (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) nutzt die Art das EU-VSG nur noch sporadisch als Brutgebiet. Auch die Kartierungen konnten keine Vorkommen innerhalb der Wirkweite des Vorhabens feststellen. Zudem liegen gemäß HPA und Biotoptypenkartierung keine geeigneten Bruthabitate im Bereich des Vorhabens. Somit können Beeinträchtigungen für den Flussuferläufer durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden.

Das Schwarzkehlchen besiedelt neben Ruderal- und Brachflächen auch Bahndämme, Straßenböschungen sowie Feuchtbereiche mit Seggen- und Schilfbeständen und Feuchtwiesen. Auch allgemeine Saumbiotope werden genutzt (HMUELV 2007). Die bekannten Bruten des Schwarzkehlchens befinden sich in den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach, sowie 2019 im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Zu einem gewissen Grad eignen sich die Flächen im Bereich des Leitungsbaus als Bruthabitat, sodass vereinzelte Brutvorkommen bis zum Beginn der Bautätigkeit im Bereich der Winden- und Ankerplätze sowie im Bereich der Schutzgerüste am Bahndamm und Feldweg möglich sein könnten. Mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V10 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

werden Baumaßnahmen außerhalb der Vogelbrutzeit gelegt, sodass es nicht zur Zerstörung von Gelege und damit Individuenverlusten kommt. Somit können Beeinträchtigungen für das Schwarzkehlchen durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden.

Für den Neuntöter gibt es aus den Kartierungen einen Nachweis auf Brutverdacht innerhalb eines mit Gebüschen durchzogenen Schilfröhricht, ca. 85 m südlich der Trasse und ca. 210 m von Flächen mit temporärer Flächeninanspruchnahme. Somit können Reviere und Bruten im Bereich der Arbeitsflächen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Im Zuge der Einrichtung von Arbeitsflächen wie Zuwegungen, Windenplätze, Schutzgerüste, Ankerplätze sowie Demontage- und Mastaufstellungsflächen wird in die Vegetation eingegriffen, was zu Gelegeverlusten führen kann. Durch die Demontage und Montage von Leiterseilen kann es außerdem durch das Seilaufhängen zu einer Beschädigung von Gehölzen und darin befindlichen gelegen kommen. Mit den Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V10 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
- V21 – Schleiffreier Vorseilzug

Alle Rechte vorbehalten

finden Maßnahmen an den Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit statt und Beschädigungen an den Gelegen durch schleifende Leitungsseile werden verhindert. Somit können Beeinträchtigungen für den Neuntöter durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden.

Wirkfaktor „Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)“

Für die Mastgründungen beim Neubau sowie bei der Verschiebung des Mastes BL 3010/002N werden Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Im Bereich der TF A entstehen dadurch Absenktrichter, die eine Ausdehnung über die gesamte Breite des EU-VSG haben können. Innerhalb des Absenktrichters befinden sich vor allem im Bereich zwischen Altarm und Fulda Röhrichtbestände, feuchte bis nasse Grünländer, Auengehölze, sowie das Gewässer des Altarms selbst. Die Absenktrichter können zu einem Absinken des Grundwasserstands in den Feuchtbiotopen führen, was sich auf Vogelarten solcher Biotope auswirken kann.

Die Bekassine benötigt feuchte, stocherfähige Böden für die Nahrungssuche. Durch das Absinken des Grundwassers können die Böden austrocknen und es wird den Vögeln erschwert den Boden auf der Suche nach wirbellosen Bodenlebewesen zu durchringen (BfN 2025a). Auch der Wiesenpieper nutzt feuchte Wiesen zu Nahrungssuche. Derzeit sind Vorkommen lediglich außerhalb des Vorhabenbereiches bekannt (Naturschutzinitiative 2020-2024, Naturschutzplanung & Sommerhage 2024). Bruten können im Bereich der geplanten Leitung ausgeschlossen werden. Da aufgrund fehlender Nachweise nicht von einem essenziellen Nahrungsbereich ausgegangen wird und so regelmäßige Vorkommen auch hinsichtlich besser geeigneter Habitate im Schutzgebiet (z. B. das NSG „Bruchweisen bei Mengshausen“ oder Fuldaauen bei Meckbach) nicht zu erwarten sind, können Beeinträchtigungen für diese beiden Arten durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden.

Da derzeit noch nicht bekannt ist, wie die Speisung des Altarms aufgrund fehlenden Anschlusses an die Fulda erfolgt, kann sich zudem die Grundwasserschwankung auf den Wasserstand des Oberflächengewässers nachteilig, v.a. auf die Gewässerbiozönose, auswirken. Insbesondere, wenn die Wasserhaltung über mehrere Wochen erfolgt und dadurch Bereiche trockenfallen können. Hiervon können die Brutvogelarten Eisvogel, Wasserralle, Haubentaucher, Flussuferläufer und Flussregenpfeifer betroffen sein, die im direkten Uferbereich brüten und am und im Wasser nach Nahrung suchen.

Die nachgewiesenen Brutpaare der Wasserralle befinden sich in den „Nassen Wiesen“ und „Fuldasumpfwiesen“ bei Meckbach (Naturschutzinitiative 2020-2024) und somit außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Weitere Nachweise befanden sich ebenfalls außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors bei Bebra. Im Zuge der Rast- und Brutvogelkartierung konnte kein Vorkommen der Art innerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors nachgewiesen werden. Allerdings bietet sich der Altarm als Bruthabitat an, sodass eine Besiedlung bis zum Baubeginn hier möglich ist. Die Wasserralle baut ihr Bodennest im Röhricht versteckt oder auf einer Unterlage von schwimmenden Schilfhalmen (Südbeck et al. 2025). Bei einer Absenkung des Wasserstands im Altarm verringert sich der Anteil überschwemmter Fläche und somit der Anteil an geeignetem Bruthabitat. Auch das Nahrungsangebot

Alle Rechte vorbehalten

von aquatischen Wirbellosen, Amphibien und Fische kann durch eine Wasserstandsabsenkung im Altarm nachteilig beeinträchtigt werden. Mit den Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V1 – Umweltbaubegleitung
- V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
- V7 – Schutz des Grundwassers

können Beeinträchtigungen des Altarms für die Art ausgeschlossen werden. Durch die Verrieselung wird das Wasser in den Grünlandbereichen flächig versickert, sodass ein indirekter Rücklauf in das Gewässer möglich ist, ohne dass Sedimente die Wasserqualität verringern. Zudem kann durch den Einsatz von Spundwänden innerhalb der Baugrube das Absinken des Wassers verringert werden.

Der Flussregenpfeifer kommt noch als Brutvogel im EU-VSG vor. Brutnachweise aus 2021 und 2022 befanden sich in der Großen Aue im Kiesabbau bei Bebra und somit außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Ein Paar ohne Brutnachweis wurde 2022 auch am Kiessee von Mecklar beobachtet (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Innerhalb der Wirkweite des Absenktrichters befinden sich jedoch keine geeigneten Gewässerhabitate für den Flussregenpfeifer, da der Altarmufer stark mit Auengehölzen bewachsen ist, und der Flussregenpfeifer flache, vegetationsfreie und kiesige Uferbereiche für die Brut und Nahrungs-suche nutzt (SÜDBECK et al. 2025). Somit können Beeinträchtigungen für die Art ausgeschlossen wer-den.

Für Flussuferläufer und Haubentaucher liegen derzeit keine aktuellen Brutnachweise vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Die letzten Brutnachweise beider Arten befanden sich bei Breitenbach und im NSG „Forbachsee bei Bebra“ sowie an den großen Kiesseen bei Bebra (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) und somit außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Die Arten können den Altarm jedoch als Rast- und Nahrungshabitat nutzen. Ein Vorkommen des Eisvogels ist außerhalb der Brutperiode am Altarm im Zuge der Brutvogelkartierung nachgewiesen. Dies gibt einen Hinweis, dass der Altarm als Nahrungshabitat genutzt werden kann. Ein Absinken des Wasserspiegels bzw. Austrocknen von Bereichen des Altarms kann sich bei allen drei Arten nachteilig auf die Verfügbarkeit und Bestände der sich im Wasser befindenden Nahrungstiere wie Fische, Krebse und Insekten auswirken. Mit den Schadensbegrenzungsmaßnahmen

- V1 - Umweltbaubegleitung
- V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
- V7 – Schutz des Grundwassers

können Beeinträchtigungen für alle drei Arten durch den Wirkfaktor ausgeschlossen werden. Durch die Verrieselung wird das Wasser in den Grünlandbereichen flächig versickert, sodass ein indirekter Rücklauf in das Gewässer möglich ist, ohne dass Sedimente die Wasserqualität verringern. Zudem kann durch den Ein-satz von Spundwänden innerhalb der Baugrube das Absinken des Wassers verringert werden.

Alle Rechte vorbehalten

Die rastenden Entenvögel sowie Bruch-, Waldwasserläufer und Kiebitz sind von diesem Wirkfaktor nicht betroffen, da die Hauptrastgebiete außerhalb des Absenktrichters liegen und somit keine Auswirkungen auf den Wasserstand gegeben sind. Sollten sich Individuen dieser Arten vorrübergehend im Bereich der Leitung aufhalten, profitieren sie ebenfalls von den oben genannten Schadensbegrenzungsmaßnahmen.

Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“

Diese Wirkfaktoren sind unter Berücksichtigung von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) in Bezug auf Brutvögel lediglich für die Bekassine und den Flussuferläufer betrachtungsrelevant. Durch Rammarbeiten bei der Pfahlgründung, bei Demontagearbeiten, der Errichtung der Masten und bei der Beseilung kann es zur Lärmentwicklung kommen, die über dem normalen Baustellenverkehr liegt.

Die letzten Brutvorkommen der Bekassine und Flussuferläufer befinden sich in dem NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ bzw. NSG „Forbachsee bei Bebra“ und damit außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors (500 m). Die nächstgelegenen Rastgebiete beider Arten bei Mecklar und Meckbach (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020- 2024) liegen ebenfalls außerhalb der 500 m Wirkweite. Somit können für die beiden Limikolenarten Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen ausgeschlossen werden. Auch hinsichtlich möglicher Nahrungssuche, da die Flächen im Bereich der geplanten Leitung nicht essenziell sind und auf geeignetere Bereiche ausgewichen werden kann.

Schwarzkehlchen, Eisvogel und Neuntöter gelten nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) zwar nicht als störungssensibel, da jedoch Vorkommen von Eisvogel und Neuntöter entlang der Fulda im Bereich der Querung durch die Freileitung bei den Kartierungen nachgewiesen wurden und zukünftige Bruten nicht vollständig ausgeschlossen werden können, wird der Wirkfaktor für die drei Arten betrachtet. Da Arbeitsflächen wie Anker- und Windenplätze, Provisorien und Schutzgerüste direkt angrenzend zu Ufer- und Jungauwaldbereichen sowie zum Bahndamm und Feldwegen geplant sind, können aufgrund der Nähe und der Schreckwirkung durch die Errichtungs- sowie Beseilungsarbeiten die Altvögel ihre Brut verlassen. Durch die Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V10 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung

können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden, da die Arbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt werden und, sollten die Arbeiten in die Brutzeit hineinreichen, keine Bruten in diesem Bereich erfolgen.

Bzgl. der Vorkommen weiterer maßgeblicher Rastvogelarten gelten als störungsempfindliche Rastvogelvorkommen Gebiete wie Kranichrastgebiete, große Wasservogelansammlungen, Limikolenrastgebiete oder regelmäßige Schlafplatzansammlungen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021c). Die bekannten Rastplätze der Limikolen, Enten- und Taucherarten liegen alle außerhalb der Wirkweite dieses Wirkfaktors von 500 m (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, STÜBING & HORMANN 2016, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Tafelente, Gänsesäger, Kormoran, Rotmilan und Schwarzmilan konnten während den Kartierungen vereinzelt im Bereich des Vorhabens nachgewiesen werden. Da für diese Arten jedoch auch angrenzend sowie in der weiteren Umgebung entlang der Fulda und in den Auenwäl-

Alle Rechte vorbehalten

dern zahlreiche gleichartige Rasthabitate als Ausweichmöglichkeit vorliegen, und zudem die Hauptrast- und Schlafplätze laut der vogelkundlichen Berichte (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) bei Bebra bzw. im Falle des Schwarzmilans außerhalb von Mecklar und somit außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors liegen, können auch hier Beeinträchtigungen durch Störungen ausgeschlossen werden.

Gemäß der schalltechnischen Untersuchung (Unterlage 5.4) kann es im Zuge der Bauarbeiten an den Masten innerhalb des Vogelschutzgebiets zu einer Überschreitung der Immissionsschutzwerte kommen. Sollten sich bis zum Beginn der Bauarbeiten störungssensible Brutvogelarten im Bereich innerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors (500 m) niederlassen, wird die Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V11 – Lärmminderungsmaßnahmen

durchgeführt. Durch die Wahl von geringeren lärmemittierenden Arbeitsweisen oder den Einsatz von Lärmschutzwänden können Beeinträchtigungen unter ein erhebliches Maß gesenkt werden. Der Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten wird dadurch nicht verschlechtert.

Wirkfaktor „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“

Von diesem Wirkfaktor sind als Wiesenlimikolen v. a. Kiebitz und Bekassine betroffen, für die eine starke Kulissenwirkung durch vertikale Strukturen bekannt ist (vgl. Kapitel 3.2.3.4). Allerdings befindet sich in dem Querungsbereich bereits eine Bestandsleitung, die den rastenden Individuen bekannt ist und die bereits ein Meideverhalten hervorrufen kann. Beide Arten kommen im Gebiet regelmäßig als Zugvögel vor (STÜBING & HORMANN 2016, NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Auch als Zugvogel kann eine Kulissenwirkung nicht ausgeschlossen werden. Der Kiebitz rastet bei Bebra, im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“, der Fuldaaue bei Mengshausen und in den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Diese Gebiete befinden sich alle in über 1.500 m Entfernung zum Vorhaben und somit außerhalb der 300 m Wirkweite des Wirkfaktors. Im Jahr 2022 wurde im Zuge der Begehungen für das §8-Verfharens des hier betrachteten Vorhabens ein Individuum des Kiebitzes südlich von Mecklar. Da während der Rastvogelkartierung keine rastenden Individuen vom Kiebitz festgestellt worden, kann davon ausgegangen werden, dass die Flächen im Leitungsbereich lediglich sporadisch als kurze Rastplätze genutzt werden und sich dort keine regelmäßigen Vorkommen befinden, sodass Beeinträchtigungen für den Kiebitz aufgrund eingeschränkter Rastplätze ausgeschlossen werden können. Rastvorkommen der Bekassine befinden sich im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ sowie bei Bebra, aber auch vereinzelt entlang der Fulda und in den Fuldaauen bei Meckbach und Mecklar (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Diese Gebiete befinden sich außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors. Auch während der vorhabenbezogenen Kartierungen konnten kein Rastvorkommen der Bekassine innerhalb der 300 m Wirkweite des Vorhabens nachweisen werden. Wie bei dem Kiebitz kann für die Bekassine ebenfalls angenommen werden das ein Rastgeschehen in den Bereichen lediglich sporadisch erfolgt. Somit können Beeinträchtigungen durch den Wirkfaktor auch für die Bekassine ausgeschlossen werden.

Alle Rechte vorbehalten

Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug“ (anlagebedingt“)

Die neu geplante Leitung wird innerhalb der Gebietsgrenzen in Parallellage und mastsynchron zur bestehenden Leitung errichtet. Gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) kann daher von einem geringen Konfliktpotenzial ausgegangen werden.

Als Brutvogel besitzt der Flussuferläufer eine sehr hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI A, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b), sodass zur Erhöhung des Tötungsrisikos bereits ein geringes KSR ausreicht. Da seit 2017 jedoch nur einmal im Jahr 2020 ein Jungtier gesichtet wurde, gilt die Art nicht mehr als regelmäßiger Brutvogel bzw. wird das EU-VSG nur noch sporadisch als Brutgebiet nutzt (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Mit einer Entfernung der letzten Brutnachweise bei Bebra und Breitenbach von über 5.000 m zum Vorhaben liegen diese außerhalb des artspezifischen weiteren Aktionsraums von 1.000 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Der Flussuferläufer kommt jedoch im EU-VSG regelmäßig als Zugvogel vor. Als Zug- und Rastvogel weist die Art eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI C) auf. Somit ist für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ein hohes KSR erforderlich (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Die Rastgebiete liegen bei Bebra, im NSG „In den Weiden bei Blankenheim“ sowie in der Fuldaaue bei Bad Hersfeld. Nur vereinzelt wurde ein Individuum 2019-2020 an der Alten Fuldabrücke in Mecklar beobachtet (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Auch im Zuge der Kartierungen wurden keine Individuen der Art beobachtet. Somit befindet sich kein bedeutendes oder regelmäßiges Rastvorkommen des Flussuferläufers innerhalb des weiteren Aktionsraums von 1.500 m (Aktionsräume in Rastgebieten, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b, Tabelle 10.7). Beeinträchtigungen können daher für die Art ausgeschlossen werden.

Der Kiebitz besitzt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) als Rastvogel eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI B), sodass ein mittleres KSR für die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erforderlich ist. Die Art rastet bei Bebra, im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“, Fuldaaue bei Mengshausen und in den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Diese Gebiete befinden sich alle außerhalb des weiteren Aktionsraums von 1.500 m für Limikolenrastgebiete (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Auch im Zuge der Kartierungen konnte lediglich ein einzelner nachbrutzeitlicher Kiebitznachweis im Jahr 2022 zwischen Mecklar und Friedlos erbracht werden. Somit befindet sich kein bedeutendes Rastvorkommen des Kiebitzes innerhalb des weiteren Aktionsraums. Durch das Zuggeschehen ist allerdings eine Kreuzung der Leitung möglich.

Die Wasservogelarten Gänsesäger, Zwergtaucher, Bruchwasserläufer, Waldwasserläufer, Krickente, Knäkente, Schellente, Spießente, Tafelente, Pfeifente, Reiherente, Löffelente und Schnatterente sowie die Greifvogelarten Rotmilan und Fischadler besitzen alle nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) als Rastvögel eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI C). Auch die Arten Wiesenpieper, Haubentaucher, Wasserralle und Flussregenpfeifer sind als Brutvögel mit einem mittleren vMGI (C) eingestuft (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Das bedeutet, dass für diese Arten für eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ein hohes KSR vorliegen muss (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b).

Der Fischadler und der Rotmilan sind als Rastvögel gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) lediglich dann zu betrachten, wenn sie regelmäßig in Brutgebieten oder in Kolonien bzw. Ansammlungen

Alle Rechte vorbehalten

innerhalb des Rastgebietes vorkommen. Der Fischadler kommt mit max. 5 Individuen im Gebiet vor, schwankt aber von Jahr zu Jahr (SDB 2021b, STÜBING & HORMANN 2016). Daher kann nicht von einer regelmäßigen Ansammlung ausgegangen werden. Zwar liegt aus den HEBID-Daten ein einmaliger Nachweis aus 2008 in mehr als 1.000 m Entfernung südlich des Vorhabens vor, das tradierte Hauptvorkommen der rastenden Individuen liegt allerdings an den Seen bei Bebra (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) und damit außerhalb der artspezifischen Wirkweite (4.000 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Des Weiteren ist die Art auch dafür bekannt, auf Stromleitungen zu brüten (MEBS & SCHMIDT 2014). Beeinträchtigungen können daher ausgeschlossen werden. Beim Rotmilan ist, trotz Einstufung als C-Art, das vorhabentypspezifisches Kollisionsrisiko nur sehr gering, sodass die Art nicht weiter betrachtet werden muss (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Zudem wurde die Art im Zuge der Rastvogelkartierungen lediglich als Nahrungsgast festgestellt. Ferner befinden sich die tradierten Rastplätze nicht in der Nähe des hier betrachteten Vorhabens. Beeinträchtigungen durch die geplante Freileitung können für den Rotmilan daher ausgeschlossen werden.

Flussregenpfeifer und Wasserralle kommen als Brutvögel im EU-VSG vor. Der Flussregenpfeifer ist lediglich dann zu betrachten, wenn er regelmäßig in Brutgebieten, Kolonien oder sonstigen Ansammlungen vorkommt. Mit maximal vier Brutpaaren im Gebiet kann beim Flussregenpfeifer nicht von einer Ansammlung ausgegangen werden. Im Jahr 2021 gab es bei Bebra zwei Bruten, 2022 wurden am Kiessee von Mecklar und in den „Nassen Wiesen“ Flussregenpfeifer zur Brutzeit beobachtet (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024), die alle außerhalb der artspezifischen Wirkweite (1.000 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b) zum Vorhaben liegen. Somit kann eine Betrachtung für den Flussregenpfeifer entfallen. Die Wasserralle brütet bei Bebra in der Fuldaaue und Kiesgrube. 2019 gab es bei Meckbach auf den „Nassen Wiesen“ eine Brut und im Folgejahr eine weitere Beobachtung eines Brutpaares (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Mit einer Entfernung von 5.000 m (Bebra) und mehr als 2.000 m (Meckbach) liegt das Vorhaben außerhalb des weiteren Aktionsraum von 500 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Allerdings liegen im Vorhabenbereich auch z.T. geeignete Habitatstrukturen vor. Die Wasserralle ist eine Art, die sich hauptsächlich auf dem Boden und im Wasser fortbewegt (BAUER et al. 2012). Flüge erfolgen lediglich in Ausnahmesituationen oder zum Zug. Während der Brut- und Rastvogelkartierungen konnte die Art innerhalb des Vorhabenbereichs nicht festgestellt werden. Aufenthalte im Leitungsbereich sind daher selten, sodass Beeinträchtigungen auch für die Wasserralle ausgeschlossen werden können.

Das EU-VSG weist für die Knäkente, Schellente, Spießente, Tafelente, Pfeifente, Löffelente und Schnatterente geeignete Rastbereiche auf. Die Rastgebiete befinden sich jedoch überwiegend in den Seen bei Bebra und Blankenheim, bei Breitenbach, sowie in den Fuldaauen südwestlich von Mengshausen und Kerspenhausen (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024). Damit liegt das Vorhaben außerhalb des weiteren Aktionsraums der Hauptrastvorkommen der Arten von 1.000 m (Aktionsräume in Rastgebieten, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b, Tabelle 10.7). Somit quert der geplante Verlauf keine bedeutenden bzw. essenziellen Rastbereiche dieser Arten und Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden. Vereinzelt wurde die Tafelente im weiteren Aktionsraum (Ludwigsaumühle, Altwasser westlich des Hühnerbergs) sowie im Bereich der Neubauleitung bei den Kartierungen erfasst, sodass für die Art Vorkommen auch im zentralen Aktionsraum von 500 m für Rastgebiete vorhanden sind.

Alle Rechte vorbehalten

Für den Zwergtaucher, Gänsesäger, Reiherente und die Krickente liegen gemäß den vogelkundlichen Berichten (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024) und der Rast- und Brutvogelkartierung an der Alten Fuldabrücke bei Mecklar und am Altwasser in der Fuldaaue bei Friedlos westlich des Hühnerbergs vor. Somit liegt das Vorhaben innerhalb des weiteren Aktionsraums von 1.000 m für Wasservogelrastgebiete (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b) Weitere Beobachtungen des Gänsesägers fanden während den Kartierungen im direkten Bereich der geplanten Leitungsquerung statt, sodass für diese Art Vorkommen auch im zentralen Aktionsraum von 500 m für Rastgebiete vorhanden.

Der Waldwasserläufer und der Bruchwasserläufer rasten hauptsächlich an den Seen bei Bebra, bei Mengshausen und in den Fuldaauen bei Asbach bzw. in den Fuldaauen von Kerspenhausen, Niederjossa und zwischen Bad Hersfeld und Altmorschen (STÜBING & HORMANN 2016, NATURSCHUTZINITIATIVE 202-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Allerdings gibt es auch Vorkommen von einzelnen Individuen entlang der Fulda bei Mecklar und Meckbach, insbesondere an der Fuldaverzweigung (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024), sowie im Falle des Waldwasserläufers im Zuge der Kartierungen am Altwasser westlich des Hühnerbergs bei Friedlos (Durchzügler). Damit können Vorkommen innerhalb des weiteren Aktionsraums (1.500 m für Limikolen-Rastgebiete, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b) nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Für den Haubentaucher liegen derzeit keine Brutnachweise im Gebiet vor, die Art kommt jedoch regelmäßig als Zugvogel im EU-VSG vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Da die Erhaltungsziele der Art auch die Brut umfassen, wird sie im Folgenden auch weiter als Brutvogel betrachtet. Sowohl als Brut- als auch Rastvogel besitzt der Haubentaucher eine mittlere vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI C), sodass ein hohes KSR für die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erforderlich ist (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Der Haubentaucher rastet gemäß den Monitoringberichten und vogelkundlichen Berichten regelmäßig an den Kiesseen und in der Großen Aue bei Bebra sowie vereinzelt im NSG „In den Weiden bei Blankenheim“ (STÜBING & HORMANN 2016, NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Die letzten Bruten sind auch von dort bekannt. Während der Kartierungen wurde er zudem am Altwasser bei Friedlos westlich des Hühnerbergs rastend beobachtet. Somit kommt er als Rastvogel innerhalb des weiteren Aktionsraums für Wasservogelrastgebiete (1.000 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b) vor. Gemäß SDB (2021b) umfasst die Rastpopulation 10-50 Individuen. Aus den letzten Jahren liegen weniger Sichtungen vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024), sodass von einer kleinen Ansammlung auszugehen ist.

Die Bekassine kommt derzeit lediglich als Zugvogel im Gebiet vor (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Die Art besitzt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) als Rastvogel eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI B), sodass ein mittleres KSR für die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erforderlich ist. Die Art rastet im NSG „Bruchwiesen bei Mengshausen“ sowie bei Bebra aber auch vereinzelt entlang der Fulda und in den Fuldaauen bei Meckbach und Mecklar (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-202, STÜBING & HORMANN 2016). Da die Erhaltungsziele auch die Brut umfassen, wird die Art im Folgenden hinsichtlich des Wirkfaktors auch als Brutvogel betrachtet. Als Brutvogel unterliegt die Bekassine einem sehr hohen vMGI (A), sodass schon ein geringes KSR für die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos ausreicht (BERNOTAT &

DIERSCHKE 2021b). Die letzten Brutnachweise stammen ebenfalls aus den genannten Rastbereichen. Damit können Vorkommen innerhalb des weiteren Aktionsraums nicht vollständig ausgeschlossen werden. Innerhalb des Vorhabenbereichs liegt nur bedingt geeignetes Bruthabitat vor. Auch wenn nicht mit einem erhöhten Zug- oder Brutgeschehen zu rechnen ist und sich die Art nur kurz in dem Bereich der Leitung aufhält, ist eine Kreuzung der Trasse möglich.

Der Weißstorch wird aufgrund der mehrfach nachgewiesen Bruten als Brutvogel betrachtet. Als Brutvogel besitzt der Weißstorch eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung (vMGI B), sodass ein mittleres KSR für die signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erforderlich ist (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Regelmäßige Weißstorchbruten innerhalb der Gebietsgrenzen finden u.a. bei den „Nassen Wiesen“ von Meckbach statt (NATURSCHUTZINITIATIVE 2020-2024, NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024). Ein weiterer Horst befindet sich am Bahnhof Friedlos ca. 15 m außerhalb der Gebietsgrenzen, der aufgrund der räumlichen Nähe zum EU-VSG mitbetrachtet wird. Alle weiteren bekannten Horste (hauptsächlich in Siedlungen entlang der Schutzgebietsgrenzen) befinden sich mit mindestens 4.000 m Entfernung zum Vorhaben weit außerhalb des weiteren Aktionsraums der Art (200 m, BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b)) und werden daher nicht weiter betrachtet. Der Horst in den „Nassen Wiesen“ bei Meckbach liegt mit einer Entfernung von ca. 2.800 m zum Vorhaben ebenfalls außerhalb des weiteren Aktionsraums Weißstorchs von 2.000 m. Bei geeigneten Nahrungsflächen kann der Aktionsraum allerdings auch aufgeweitete werden. Der Horst am Bahnhof Friedlos befindet sich mit 1.960 m noch innerhalb des artspezifischen weiteren Aktionsraums. Da das Vorhaben (Feucht-)grünlandflächen und Felder kreuzt, die dem Weißstorch als Nahrungshabitat dienen können, ist ein Aufenthalt des Weißstorchs im Leitungsbereich nicht auszuschließen.

Das KSR der detaillierter zu betrachtenden Arten wird in nachfolgender Tabelle 44 ermittelt. Auch wenn innerhalb des Leitungsbereich lediglich mit einem geringen bzw. sporadischen Vorkommen der kollisionsgefährdeten Arten zu rechnen ist, gilt das Fuldatal als wichtiges Rastgebiet für viele Vogelarten (SDB 2021b, TEIGELER 2011) und wird daher hinsichtlich der Rastpopulationsgrößen als gesamtes Gebiet betrachtet. Zwar ist aufgrund der örtlichen u. a. topografischen Gegebenheiten nicht mit einem konzentrierte Zuggeschehen entlang des Fuldatals zu rechnen (breite Aue mit sanftem Anstieg der Hänge) und sich die Arten nur kurz in den Beriechen der Leitung aufhalten, kann nicht ausgeschlossen werden, dass sie sich auf ihren Herbst- und Frühjahrszug entlang der Fulda als Leitlinie orientieren und es dabei zu einer Kreuzung der Leitung kommt.

Tabelle 44: Ermittlung des KSR der kollisionsgefährdeten maßgeglichen Vogelarten im EU-VSG DE 5024-401.

Art	**Konfliktintensität der Freileitung**		**Betroffene Individuen/ Gebietsbedeutung[1]**		**Entfernung des Vorhabens/ Aktionsraum**		**Ermitteltes KSR**
Bekassine	gering		kleines Brutgebiet (1 BP)		weiterer Aktionsraum		gering
	1	+	2	+	1	=	4

Art	Konfliktintensität der Freileitung		Betroffene Individuen/ Gebietsbedeutung[1]		Entfernung des Vorhabens/ Aktionsraum		Ermitteltes KSR
Bruchwasserläufer	gering		großes Rastgebiet (11-50)		weiterer Aktionsraum		gering
	1	+	2	+	1	=	4
Gänsesäger	gering		großes Rastgebiet (11-50)		zentraler Aktionsraum		hoch
	1	+	3	+	2	=	6
Haubentaucher	gering		kleines Brutgebiet (6-10 BP)		weiterer Aktionsraum		gering
	1	+	2	+	1	=	4
Kiebitz	gering		großes Rastgebiet (bis 2.000)		weiterer Aktionsraum		mittel
	1	+	3	+	1	=	5
Krickente	gering		großes Rastgebiet (51-100)		weiterer Aktionsraum		mittel
	1	+	3	+	1	=	5
Reiherente	gering		großes Rastgebiet (101-250)		weiterer Aktionsraum		mittel
	1	+	3	+	1	=	5
Tafelente	gering		großes Rastgebiet (10-50)		zentraler Aktionsraum		hoch
	1	+	3	+	2	=	6
Waldwasserläufer	gering		großes Rastgebiet (10-50)		weiterer Aktionsraum		mittel
	1	+	3	+	1	=	5
Weißstorch	gering		zwei einzelne Brutplätze		weiterer Aktionsraum		sehr gering
	1	+	1	+	1	=	3
Zwergtaucher	gering		großes Rastgebiet		weiterer Aktionsraum		mittel
	1	+	3	+	1	=	5

1 es wird in einem konservativen Ansatz immer die Bestandsgröße mit der höchsten Anzahl entweder aus dem SDB (2021b) oder dem SPA-Monitoring (NATURPLANUNG & SOMMERHAGE 2024) angenommen.

Alle Rechte vorbehalten

Demnach liegt das KSR für die Arten Bekassine, Gänsesäger, Kiebitz und Tafelente über der Erheblichkeitsschwelle, da eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden kann. Mit Durchführung der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

können Beeinträchtigungen der Arten jedoch ausgeschlossen werden. Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) kann das KSR für die Bekassine um eine Stufe und für den Kiebitz und Gänsesäger sowie Tafelente um 2 bzw. 3 Stufen gesenkt werden. Somit verringert sich das KSR auf sehr gering (Bekassine, Kiebitz, Tafelente) und gering (Gänsesäger) und liegt damit unterhalb der Erheblichkeitsschwelle.

Die neue Leitung ist auf einer Länge von ca. 870 m zwischen den Masten 3112/001 und 3112/003 zu markieren.

Teilfläche B befindet sich mit einer Entfernung von ca. 5.200 m zum Vorhaben außerhalb des Wirkfaktors. Die weiteren Aktionsräume der maßgeblichen kollisionsgefährdeten Vogelarten liegen alle unterhalb der 5.000 m, sodass für die Arten, die innerhalb der TF B rasten und/ oder brüten Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“

Durch das Vorhaben kann zwischen Mast 3112/002 und 3112/003 für den Schutzstreifen im Bereich der gewässerbegleitenden Gehölze ein Rückschnitt im Zuge der Trassenpflegemaßnahmen bzw. Wuchshöhenbeschränkung erforderlich werden. Hiervon ist insbesondere der Neuntöter als Gehölzbrüter betroffen. Mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V4 – Ökologisches Trassenmanagement

können Beeinträchtigungen vollständig ausgeschlossen werden, da hiermit verhindert wird, dass es zu Gelegeverlusten bzw. Störungen während der Brutzeit und damit zu Rückgängen der Population im Zuge der Unterhaltungsmaßnahmen kommt.

Weitere gehölzbrütende Brutvogelarten sind nicht für das Gebiet gelistet und Rastvögel können auch auf die umliegenden Gehölze ausweichen (vgl. Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“). Die Grünlandbereiche im Bereich der Querung können weiterhin in ihrem üblichen Regime genutzt werden, sodass keine Veränderung zur bisherigen Nutzung und daher für die Brutvogelarten entsteht.

Auswirkungen durch weitere Zuwegungen

Die Zuwegungen verlaufen hauptsächlich auf vorhandenen Wegen, die z.T. ausgebaut werden müssen. Die Auswirkungen der temporären Zuwegungen zu den Arbeitsflächen und Windenplätzen der Maste 3010/01B und 3112/002 sind bereits unter dem Wirkfaktor „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“ abgehandelt.

Ferner führt die Zuwegung zu den Leitungsabschnitten zwischen Mast 3112/009 und 3112/010 durch das EU-VSG. Diese führt innerhalb des Schutzgebietes auf vorhandenen befestigten Wegen (von

Alle Rechte vorbehalten

Friedlos kommend), sodass ein Ausbau und somit eine Flächeninanspruchnahme nicht erfolgt. Aufgrund der Bautätigkeit kann es zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen führen. Dort wo die Bahntrasse in Friedlos gequert wird, befindet sich knapp außerhalb des EU-VSG ein Weißstorchhorst (Abbildung 3, Anhang I.3). Weißstörche in Siedlungsbereichen gelten gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021c) als nicht besonders störungsempfindlich. Zudem ist das Brutpaar durch die Lage an der Bahnlinie bzw. am Bahnhof Friedlos regelmäßigen Störungen ausgesetzt, sodass ein Gewöhnungseffekt besteht. Es ist nicht davon auszugehen, dass der Bauverkehr die üblichen Störungen durch den Siedlungs- und Bahnverkehr wesentlich übersteigt. Demnach kann hier eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Eine weitere Zuwegung erfolgt zu den Leitungsbereichen von Mast 3112/004 bis 3112/006 über die alte Fuldabrücke bei Mecklar und quert hierbei das EU-VSG. Im Zuge der Brut- und Rastvogelkartierung konnten im Bereich der alten Fuldabrücke Vorkommen der Arten Kormoran, Zwergtaucher, Gänsesäger, Reiherente, Eisvogel und Rotmilan als Rastvögel und Nahrungsgäste erfasst werden (Abbildung 3, Anhang I.3). Da bereits Verkehr über die Brücke erfolgt und Siedlungsaktivität vorhanden ist, können Störungen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und damit Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden.

7.4.5.2. Betroffenheit funktionaler Beziehungen und außerhalb des Schutzgebiets befindlicher Lebensräume

Die LSG und NSG-Flächen „Auenverbund Fulda“, „Alte Fulda bei Asbach“, „In den Weiden bei Blanken-heim“, „Bruchwiesen bei Mengshausen“, Alte Fulda bei Blankenheim“ sowie „Forbachsee bei Bebra“ sind deckungsgleich mit dem EU-VSG. Daher unterliegen sie im gleichen Maß den Auswirkungen wie das EU-VSG, werden aber aufgrund der Schadensbegrenzungsmaßnahmen nicht beeinträchtigt. Gleiches gilt auch für die hier angenommenen funktionalen Beziehungen zu den FFH-Gebieten „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz (DE 5024-305) und „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303). Durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen könne Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile des EU-VSG ausgeschlossen werden, sodass auch die funktionalen Beziehungen zu den anderen Natura 2000-Gebiet weiterhin aufrecht erhalten bleiben.

Regelmäßige Austauschbeziehungen zwischen den beiden Teilflächen des Schutzgebiets erfolgen auf der vorhabenabgewandten Seite (Abbildung 34).

Außerhalb des EU-VSG kommen ebenfalls geeignete Habitatstrukturen für die im SDB (2021b) gelisteten Vogelarten vor. Die hauptsächlich parallel zur Leitung liegen. Zudem werden durch die Schadensbegrenzungsmaßnahmen sowie die fehlende Empfindlichkeit einiger Arten gegenüber den Wirkfaktoren die möglichen funktionalen Beziehungen nicht erheblich beeinträchtigt und bleiben weiter bestehen.

7.4.5.3. Bewertung der summarischen Wirkungen

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet mehrere Wirkfaktoren identifiziert wurden, die eine Beeinträchtigung hervorrufen können, sind summarischen Wirkungen möglich.

Alle Rechte vorbehalten

In der durchgeführten vertieften Natura 2000-VU für das FFH-Gebiet konnte für die betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren dargelegt werden, dass alle Beeinträchtigungen für folgende maßgeblichen Bestandteile und deren Erhaltungsziele unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können:

- V1, V10 und V21 für die Vogelarten Neuntöter, Bekassine, Wiesenpieper, Flussuferläufer, Schwarzkehlchen, Wasserralle, Eisvogel, Flussregenpfeifer und Haubentaucher durch den Wirkfaktor „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“
- V1, V6 und V7 für die Vogelarten Bekassine, Wiesenpieper, Wasserralle, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Haubentaucher, Brauch- und Waldwasserläufer, Kiebitz sowie die verschiedenen Entenarten durch den Wirkfaktor „Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)“
- V10 und V11 für die Vogelarten Neuntöter, Eisvogel, Schwarzkehlchen, Bekassine, Flussuferläufer, Schwarzmilan, Kormoran, sowie die verschiedenen Wasservogel- und Limikolenarten durch die Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“
- V16 für die Vogelarten Bekassine, Bruch- und Waldwasserläufer, Flussuferläufer, Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Hauben- und Zwergtaucher, Kiebitz, Löffel-, Krick-, Knäk-, Pfeif-, Reiher-, Schell-, Schnatter-, Spieß- und Tafelente, Weißstorch, Fischadler, Rotmilan und Wasserralle durch den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“
- V4 für die Vogelart Neuntöter durch den Wirkfaktor „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“

Beeinträchtigungen durch die Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“, „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“ und „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ sind auch ohne Schadensbegrenzungsmaßnahmen auszuschließen.

Da für keinen Wirkfaktor Beeinträchtigungen verbleiben, kann auch ein Zusammenwirken mehrere Wirkfaktoren und somit summarische Wirkungen, die eine Erheblichkeit hervorrufen könnten, ausgeschlossen werden.

7.4.5.4. Bewertung der kumulativen Wirkungen

Für das EU-VSG DE 5024-401 liegen folgende Informationen für weitere Projekte und Pläne vor (RP KASSEL 2022c/2024, HESSENMOBIL 2022/2024, HLNUG 2025, LK HERSFELD-ROTENBURG 2022, VOGELBERGKREIS 2022):

- Umbeseilung der 380 kV-Freileitung Borken-Mecklar, geplante Inbetriebnahme 2022
- Netzausbau Vorhaben Nr. 12 BBPlG Vieselbach – Eisenach – Mecklar (Regelzonengrenze – UW Mecklar)
- Gewerbegebiet Mecklar-Meckbach, 3. Änderung und Erweiterung 2019
- Gewerbegebiet Niederaula, Niederjossa, teilweise in Betrieb

- Neuausweisung Gewerbegebiet Niederaula, „Am Gleberück“, im Bauleitplanverfahren
- Bahnprojekt Fulda-Gerstungen, Prüfung der Trassierungsvarianten
- Bahnstromleitung 456 Bebra-Rotenburg a. d. Fulda, genehmigt
- Windpark Wehneberg, in Betrieb
- Windkraftanlage (WEA) Wippershain (Schenklengsfeld), vor Inbetriebnahme
- Windpark Gibgeskuppe in Breitenbach am Herzberg, in Betrieb; Erweiterung vor Inbetriebnahme
- Windpark Schlitz-Berngerode, in Betrieb
- Windpark im Windvorranggebiet MH 5206a in Schlitz, im Genehmigungsverfahren
- Windvorranggebiet NH HEF 20 Leimbachskopf, noch keine konkrete Windparkplanung
- Windvorranggebiet NH HEF 41 Rehkuppe, noch keine konkrete Windparkplanung
- Windpark Buchenau II, vor Inbetriebnahme
- Windpark Odensachsen, vor Inbetriebnahme
- Windpark Roteberg, in Betrieb
- B27 OU Ludwigsau, OT Friedlos, Aufnahme in den Bundesverkehrswegeplan 2030, bislang keine konkrete Planung
- A4 Grundhafte Erneuerung in dem Abschnitt Bad Hersfeld Ost, Bereich Petersberg-Kathus, Baubeginn August 2021

Neben den genannten Vorhaben und Plänen liegen keine weiteren Erkenntnisse (z. B. durch Luftbildauswertung) zu weiteren Projekten vor. Auch gibt es keine Hinweise auf bereits vor der Gebietsmeldung umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen nicht bereits vollständig als Vorbelastung durch den jeweiligen Erhaltungszustand (gemäß SDB 2021b) abgedeckt werden bzw. deren Auswirkungen als Zusatzbelastung auf die maßgeblichen Bestandteile zu berücksichtigen wären.

In der durchgeführten Natura 2000-VU konnte dargelegt werden, dass Beeinträchtigungen bei Durchführung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ausgeschlossen werden können.

Gemäß HMUELV & HMWL (2020) sind Wiesenlimikolen als kollisionsgefährdet gegenüber WEA zu betrachten. Hierzu zählt die Bekassine. Der Abstand zwischen Windpark/ WAE und Vorkommen der Vogelart wurde auf 1.000 m festgelegt (HMEULV & HMWL 2020). Somit liegen alle aufgeführten Windparks außerhalb der Wirkweite des Wirkfaktors Kollision an Windkraftanalgen.

Das Windvorranggebiet NH HEF 41 Rehkuppe liegt etwa 520 m entfernt von TF B und somit innerhalb der Wirkweite für den Wirkfaktor Kollision. Die WEA liegt in einem ausgedehnten Waldgebiet. Wald wird von keinem der im EU-VSG gelisteten Vogelarten als Habitat genutzt. Zudem wird die TF B durch das hier betrachtete Vorhaben nicht beeinträchtigt, sodass es zu keinen kumulativen Wirkungen kommt.

Alle Rechte vorbehalten

7.4.6. Ergebnis der Natur 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

In der Natura 2000-VU wurden Auswirkungen des Vorhabens auf das EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) durch die Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)
- Fallenwirkung / Individuenverlust (baubedingt)
- Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)
- Störungen durch akustische Reize (Schall) (baubedingt)
- Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)
- Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)
- Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)
- Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)
- Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhen-beschränkung) (betriebsbedingt)

untersucht.

Beeinträchtigungen des Gebietes und für die für Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile können

- im Fall der Wirkfaktoren „Flächeninanspruchnahme (temporär) (baubedingt)“ und „Flächeninanspruchnahme (dauerhaft) (anlagebedingt)“ aufgrund ausreichender Entfernung, weiterer vorhandener Habitatflächen bzw. fehlender Empfindlichkeiten

  für die Vogelarten Neuntöter, Schwarz- und Braunkehlchen, Wiesenpieper, Steinschmätzer, Weißstorch, Greifvögel, Limikolen, Entenvögel und Kormoran
- im Fall des Wirkfaktors „Fallenwirkung/ Individuenverlust (baubedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen
  - V10 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
  - V21 – Schleiffreier Vorseilzug

  für die Vogelarten Neuntöter, Schwarzkehlchen, Eisvogel, Wasserralle, Haubentaucher, Flussregenpfeifer, Bekassine, Wiesenpieper und Flussuferläufer
- im Fall des Wirkfaktors „Veränderung der hydrologischen und hydrodynamischen Verhältnisse (baubedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahmen
  - V1 – Umweltbaubegleitung
  - V6 – Schutz des Oberflächenwassers und Hochwasserschutz
  - V7 – Schutz des Grundwassers

  für die Vogelarten Bekassine, Wiesenpieper, Wasserralle, Haubentaucher, Flussregenpfeifer, Flussuferläufer, Entenvögel, Brauch-, Waldwasserläufer und Kiebitz

Alle Rechte vorbehalten

- im Fall der Wirkfaktoren „Störungen durch akustische Reize (Lärm) (baubedingt)“ und „Störungen durch optische Reize (Bewegung) (baubedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme
    - V10 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldfreimachung
    - V11 - Lärmminderungsmaßnahmen

  für die Vogelarten Neuntöter, Eisvogel, Schwarzkehlchen, Limikolenarten, Entenvögel, Kormoran und Schwarzmilan
- im Fall des Wirkfaktors „Veränderung der Habitatstruktur mit der Folge Meidung trassennaher Flächen durch Vögel (anlagebedingt)“ aufgrund ausreichender Entfernung zum Vorhaben bzw. geringer Empfindlichkeit

  für die Vogelarten Kiebitz und Bekassine
- im Fall des Wirkfaktors „Kollisionsrisiko von Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme
    - V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

  für die Vogelarten Bekassine, Bruch- und Waldwasserläufer, Kiebitz, Hauben- und Zwergtaucher, Gänsesäger, Krick-, Reiher- und Tafelente, Weißstorch, Wasserralle, weitere Entenvögel und Limikolenarten und Greifvögel
- im Fall des Wirkfaktors „Unterhaltungsmaßnahmen im Schutzstreifen (Gehölzfreihaltung/ Wuchshöhenbeschränkung) (betriebsbedingt)“ unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme
    - V4 – Ökologisches Trassenmanagement

  für die Vogelart Neuntöter

auch unter Betrachtung von summarischen Wirkungen und kumulativer Vorhaben sowie funktionalen Beziehungen ausgeschlossen werden.

Das Ergebnis der durchgeführten Erheblichkeitsbewertung für das EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401) zeigt, dass alle betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren nicht zum Tragen kommen, da sämtliche maßgeblichen Bestandteile entweder außerhalb der Wirkweiten der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren liegen, keine Hinweise auf Vorkommen vorliegen oder keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen bzw. die unterschiedlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen gewährleisten, dass keine vorhabenbedingten erheblichen Beeinträchtigungen entstehen.

Alle Rechte vorbehalten

7.5. EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401)

7.5.1. Beschreibung des Schutzgebietes

Die Gebietsbeschreibung, sowie die funktionalen Zusammenhänge und Datengrundlagen können der Natura 2000-Voruntersuchung (Kapitel 5.13) entnommen werden. Für die nachfolgende Untersuchung wurde dieselbe Datengrundlage herangezogen wie bereits in der Vorprüfung.

7.5.2. Maßgebliche Bestandteile und Erhaltungsziele

Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VRL

Tabelle 45: Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VRL im EU-VSG DE 5425-401 nach SDB (2021a) und Schutzgebietsverordnung Anlage 3b (VO N2000 RP KASSEL 2016).

EU-Code	Artname		Typ	Population im Gebiet (Größe)	Beurteilung des Gebietes			
					Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
A168	*Actitis hypoleucos*	Flussuferläufer	r	0-2	C	B	C	C
A223	*Aegolius funereus*	Raufußkauz	r	20	C	B	C	C
A229	*Alcedo atthis*	Eisvogel	r	15-20	C	B	C	C
A704	*Anas crecca*	Krickente	r	1-2	C	B	C	C
A257	*Anthus pratensis*	Wiesenpieper	r	250-300	C	B	C	C
A256	*Anthus trivialis*	Baumpieper[1]	r	30-50	C	B	C	C
A215	*Bubo bubo*	Uhu	r	5-6	C	B	C	C
A371	*Carpodacus erythrinus*	Karmingimpel[1]	r	1-4	C	B	B	C
A030	*Ciconia nigra*	Schwarzstorch	r	5-6	C	B	C	B
A082	*Circus cyaneus*	Kornweihe	p	5-10	C	B	C	C
A347	*Coloeus monedula*	Dohle	r	0-100	C	B	C	C
A113	*Coturnix coturnix*	Wachtel	r	100-150	C	B	C	C
A122	*Crex crex*	Wachtelkönig	r	8	C	B	C	C
A236	*Dryocopus martius*	Schwarzspecht	r	60-70	C	B	C	C
A708	*Falco peregrinus*	Wanderfalke	r	1	C	B	C	C
A099	*Falco subbuteo*	Baumfalke	r	3	C	B	C	C
A153	*Gallinago gallinago*	Bekassine	r	4-6	C	C	C	C

EU-Code	Artname		Typ	Population im Gebiet (Größe)	Beurteilung des Gebietes			
					Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
A217	*Glaucidium passerinum*	Sperlingskauz	r	10-15	B	B	C	B
A338	*Lanius collurio*	Neuntöter	r	1.000-1.100	C	A	C	C
A653	*Lanius excubitor*	Raubwürger	r	2-4	C	C	C	C
A291	*Locustella fluviatilis*	Schlagschwirl	r	1-3	C	A	B	C
A074	*Milvus milvus*	Rotmilan	c	60	C	B	C	C
A074	*Milvus milvus*	Rotmilan	r	40-45	C	B	C	B
A072	*Pernis apivorus*	Wespenbussard	r	11	C	B	C	C
A314	*Phylloscopus sibilatrix*	Waldlaubsänger[1]	r	550-650	C	B	C	C
A234	*Picus canus*	Grauspecht	r	20-30	C	B	C	C
A140	*Pluvialis apricaria*	Goldregenpfeifer	c	150	C	B	C	C
A275	*Saxicola rubetra*	Braunkehlchen	r	15-25	C	C	C	C
A155	*Scolopax rusticola*	Waldschnepfe	r	40-60	C	B	C	C
A409	*Lyrurus tetrix*	Birkhuhn	r	0-1	C	C	A	A
A282	*Turdus torquatus*	Ringdrossel[1]	c	120	C	C	C	B
A142	*Vanellus vanellus*	Kiebitz	c	1.000	C	B	C	C

Typ: r = Fortpflanzung, c = Sammlung

Population: A = 100% ≥ p > 15%, B = 15% ≥ p > 2%, C = 2% ≥ p > 0%, D = nicht signifikante Population

Erhaltung: A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich bis schlecht

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

Gesamt: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

1 Art wird im SDB gelistet, wird aber nicht in den EHZ der Verordnung genannt.

Alle Rechte vorbehalten

7.5.3. Erheblichkeitsbewertung

7.5.3.1. Ergebnis aus der Natura 2000-Voruntersuchung

Für das EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) können vorhabenbedingte Auswirkungen für die Vogelarten Schwarzstorch und Uhu nicht von vornherein ausgeschlossen werden.

Im betrachteten Abschnitt (ca. Mast 3112/058 bis UW Dipperz) kann es aufgrund der Entfernung zwischen dem Vorhaben und Vogelschutzgebiet durch den Wirkfaktor „Kollisionsrisiko von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagenbedingt)“ zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen.

7.5.3.2. Wirkungsprognose

Wirkfaktor „Kollisionsrisiko von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“

Gemäß SDB (2021a) kommt der Uhu mit bis zu 6 Brutpaaren im Gebiet vor. Gemäß KORN et al. (2021) wird die Population auf 7 bis 10 Paare geschätzt. Somit kann von einer regelmäßigen Brut und einer mittleren Individuendichten ausgegangen werden, sodass gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) eine Betrachtung erfolgen sollte. Die Art brütet im Schutzgebiet vor allem in Steinbrüchen und Felswänden. Bruten sind aus den Steinbrüchen bei Malges und Roßbach sowie weitere außerhalb des UR bekannt. Aus den HEBID-Daten liegen zudem Nachweise zwischen Großenbach und Haselstein aus den Jahren 2020 bis 2022 vor (HLNUG 2024). Die Entfernung von diesen Fundpunkten zum Vorhaben beträgt allerdings mehr als der weiteren Aktionsraum der Art von 3.000 m (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b), sodass für diese Bereiche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Mit einer Entfernung zwischen 2.030 m und 2.670 m der Brutplätze bei Malges und Roßbach liegt das Vorhaben innerhalb des weiteren Aktionsraumes der Art. Ein aktueller Besatz ist für derzeit nicht gegeben (KORN et al. 2021), aufgrund des EHZ Brutplätze für den Uhu zu erhalten, kann eine erneute Nutzung dieser Brutplätze allerdings wieder möglich werden. Daher erfolgt eine weitere Betrachtung. Für eine Erhöhung des signifikanten Tötungsrisikos muss bei einer mittleren vorhabentypspezifischen Mortalitätsgefährdung ein hohes KSR vorliegen (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b) (Tabelle 46).

Tabelle 46: Ermittlung des Kollisionsrisikos für den Uhu im EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401).

Brutplatz	**Konfliktintensität der Freileitung**		**Betroffene Individuenzahl/ Gebietsbedeutung**		**Entfernung des Vorhabens/ Aktionsraum**		**Ermitteltes KSR**
Malges	mittel (Parallelführung zu Bestandleitung)		1 Brutpaar		weiterer Aktionsraum		gering
	2	+	1	+	1	=	4
Roßbach	mittel (Parallelführung zu Bestandleitung)		1 Brutpaar		weiterer Aktionsraum		gering
	2	+	1	+	1	=	4

Durch das ermittelte geringe KSR wird das Tötungsrisiko nicht signifikant erhöht (BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Somit können Beeinträchtigungen für den Uhu durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

Der Schwarzstorch besitzt nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021b) eine hohe vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung. Demnach ist ein mittleres KSR ausreichend, um eine Erhöhung des signifikanten Tötungsrisikos hervorzurufen. Innerhalb der Gebietsgrenzen liegen mehrere Horste der Art vor, die z.T. nicht jedes Jahr besetzt sind (LÖSEKRUG et al. 2016, KORN et al. 2021). Gemäß aktuellem Monitoringbericht (KORN et al. 2021) liegt die Zahl der Brutpaare zwischen 5 und 7. Die meisten bekannten Horststandorte liegen weit außerhalb der UR, sodass die Art innerhalb des weiteren Aktionsraum nicht in den Bereich der Leitung kommt. Für diese können Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Südlich von Rimmels befindet sich ein alter Horst mit einem Abstand von ca. 4.800 m zum Vorhaben. Für diesen liegt aus den Datengrundlagen kein aktueller Besatz vor (HLNUG 2024, LÖSEKRUG et al. 2016, KORN et al. 2021). Liegt für die letzten 5 Jahre kein aktueller Nachweis vor, kann gemäß Artenhilfsprogramm für den Schwarzstorch davon ausgegangen werden, dass der Horst nicht mehr als besetzt gilt (PLANWERK & HORMANN 2012). Derzeit kann für diesen Horst daher eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Da als ein EHZ des Schutzgebiets für den Schwarzstorch u. a. der Erhalt störungsarmer Bruthabitate festgelegt ist, könnte allerdings, je nach Zustand des Horstes ein Neubesatz erfolgen. Daher erfolgt eine weitere, als besetz einbezogene, Betrachtung dieses Horststandortes. Ferner liegt ein Nachweis aus 2021 (HEBID, HLNUG 2024) im Waldbereich südlich von Stendorf vor. Jedoch werden Angaben dazu gemacht, um welche Art von Nachweis es sich handelt. In einer Worst-Case-Annahme wird dieser Nachweis daher als Horst betrachtet. In nachfolgender Tabelle 47 werden daher diese beiden Standorte für die Ermittlung des KSR betrachtet.

Tabelle 47: Ermittlung des Kollisionsrisikos für den Schwarzstorch im EU-VSG „Hessische Rhön" (DE 5425-401).

Brutplatz	**Konfliktintensität der Freileitung**		**Betroffene Individuenzahl/ Gebietsbedeutung**		**Entfernung des Vorhabens/ Aktionsraum**		**Ermitteltes KSR**
Stendorf	mittel (Parallelführung zu Bestandleitung)		1 Brutpaar		weiterer Aktionsraum		gering
	2	+	1	+	1	=	4
Rimmels	hoch		1 Brutpaar		weiterer Aktionsraum		mittel
	3	+	1	+	1	=	5

Für den Nachweis südlich Stendorf ergeben sich durch das Vorhaben keine Beeinträchtigungen, da es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.

Alle Rechte vorbehalten

Entsprechend der Herleitung des Anflugrisikos ergibt sich somit für den Horst südlich von Rimmels ein mittleres KSR, sodass eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos gegeben ist. Gemäß Habitatpotenzialanalyse liegen direkt innerhalb des Vorhabenbereichs keine geeigneten Nahrungshabitate, sodass Flüge in westliche Richtung in den Bereich der Leitung als selten angenommen werden können. Westlich der geplanten Leitung liegt allerdings der Haunestausee bzw. südlich davon die Auenbereiche bei Teufertsmühle. Der südliche Abschnitt des Sees sowie die Aue sind als Nahrungshabitat geeignet, sodass eine funktionale Beziehung zwischen dem Horst und zu Lebensräumen außerhalb der Schutzgebietsgrenze bestehen kann und eine Querung der Leitung somit möglich ist.

Gemäß LIESENJOHANN et al. (2019) kann das KSR für den Schwarzstorch mit einer Erdseilmarkierung um eine Stufe verringert werden. Daher können mit der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

Beeinträchtigungen für den Schwarzstorch, sollten Nahrungsflüge zum Haunesee bzw. Auenbereich bei Teufertsmühle erfolgen, ausgeschlossen werden. Durch die Markierung verringert sich das KSR von mittel auf gering (2), sodass keine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos erfolgt.

Die neue Leitung ist auf einer Länge von ca. 2.400 m zwischen den Masten 3113/034 und 3113/041 zu markieren.

7.5.3.3. Betroffenheit funktionaler Bezeigungen und außerhalb des Schutzgebietes befindlicher Lebensräume

Wie bereits in der Natura 2000-Voruntersuchung dargelegt (vgl. Kapitel 5.13.5.2), werden die funktionalen Beziehungen nicht durch das Vorhaben beeinträchtigt.

Vereinzelte Flüge außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind für Uhu und Schwarzstorch möglich. Neben den bereits oben genannten Habitaten bei Teufertsmühle und Haunestausee, liegen weitere geeignete Nahrungshabitate z. B. die Auen beim Traisbach oft vom Schutzgebiet ausgesehen entweder parallel zur Leitung oder davor, sodass hier keine weitere Querung der Leitung erfolgen muss und die die möglichen funktionalen Beziehungen nicht beeinträchtigt werden.

7.5.3.4. Bewertung der summarischen Wirkungen

Sofern für ein Natura 2000-Gebiet mehrere Wirkfaktoren identifiziert wurden, die eine Beeinträchtigung hervorrufen können, sind summarischen Wirkungen möglich.

Da für das VSG lediglich ein Wirkfaktor betrachtungsrelevant ist, kann ein Zusammenwirken mehrere Wirkfaktoren und somit summarische Wirkungen, die eine Erheblichkeit hervorrufen könnten, ausgeschlossen werden.

Alle Rechte vorbehalten

7.5.3.5. Bewertung der kumulativen Wirkungen

Für das VSG DE 5425-401 liegen folgende Informationen für weitere Projekte und Pläne vor (RP KASSEL 2022c/2024):

- Erweiterung der Abbaufläche der FCN in Suhl, Bilstein und Rupsroth (in Planung)
- Windpark Hofbieber – Traisbach (Genehmigung von 2015/ 2016)
- 3 Windparks bei Buchenau (Genehmigung von 2016, 2017, 2021)
- Windpark Eiterfeld-Buchenau (Genehmigung seit 2016)

Neben den genannten Vorhaben und Plänen liegen keine weiteren Erkenntnisse (z. B. durch Luftbildauswertungen) zu weiteren Projekten vor. Auch gibt es keine Hinweise auf bereits vor der Gebietsmeldung umgesetzte Projekte, deren Auswirkungen nicht bereits als Vorbelastung durch den jeweiligen Erhaltungszustand des SDB abgedeckt werden bzw. deren Auswirkungen als Zusatzbelastung auf die maßgeblichen Bestandteile zu berücksichtigen wären.

Im Rahmen der Natura 2000-Voruntersuchung (vgl. Kapitel 5.13.5) konnte für das Vogelschutzgebiet bereits jegliche Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Vogelarten Flussuferläufer, Raufußkauz, Eisvogel, Krickente, Wiesenpieper, Baumpieper, Karmingimpel, Kornweihe, Dohle, Wachtel, Wachtelkönig, Schwarzspecht, Wanderfalke, Baumfalke, Bekassine, Sperlingskauz, Neuntöter, Raubwürger, Schlagschwirl, Birkhuhn, Rotmilan, Wespenbussard, Waldlaubsänger, Grauspecht, Goldregenpfeifer, Braunkehlchen, Waldschnepfe, Ringdrossel, Kiebitz, Heidelerche, Hohltaube, Grauammer, Wendehals, Mittelspecht und Schwarzmilan durch die Wirkfaktoren ausgeschlossen werden. In der durchgeführten vertiefenden Natura 2000-VU konnte dargelegt werden, dass für die beiden Arten Uhu und Schwarzstorch ebenfalls keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben entstehen.

Da Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile oder Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets durch das hier betrachtete Vorhaben vollständig ausgeschlossen werden können, kann es nicht zu kumulativen Wirkungen im Zusammenhang mit den anderen genannten Vorhaben kommen, wodurch womöglich die Erheblichkeitsschwelle überschritten werden könnte.

Kumulative Wirkungen können daher für das EU-VSG ausgeschlossen werden.

7.5.4. Ergebnis der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

In der Natura 2000-VU wurden Auswirkungen des Vorhabens auf das EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) durch den Wirkfaktor

- Kollisionsrisiko für Vögel durch Freileitungsanflug (anlagebedingt)

untersucht.

Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Vogelarten können unter Berücksichtigung der Schadensbegrenzungsmaßnahme

- V16 – Minderung des Kollisionsrisikos durch Erdseilmarkierung

Alle Rechte vorbehalten

auch unter Betrachtung summarischer Wirkungen und kumulativer Vorhaben sowie funktionalen Beziehungen ausgeschlossen werden.

Das Ergebnis der durchgeführten Erheblichkeitsbewertung für das EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401) zeigt, dass alle betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren nicht zum Tragen kommen, da sämtliche maßgeblichen Bestandteile entweder außerhalb der Wirkweiten der betrachtungsrelevanten Wirkfaktoren liegen, keine Hinweise auf Vorkommen vorliegen oder keine Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen bzw. die unterschiedlichen Schadensbegrenzungsmaßnahmen gewährleisten können, dass keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen entstehen.

8. Fazit der durchgeführten Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung

Die Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung hat ergeben, dass das geplante Vorhaben 380 kV-Höchstspannungsleitung Fulda-Main-Leitung keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen verursacht, es also verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für die untersuchten Natura 2000-Gebiete ist. Für 12 Natura 2000-Gebiete können jegliche Beeinträchtigungen bereits in der Natura 2000-Vorprüfung ausgeschlossen werden. Für ein FFH-Gebiet und zwei Vogelschutzgebiete wurde eine vertiefte Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Die durchgeführten Untersuchungen zeigen, dass das geplante Projekt Fulda-Main-Leitung für alle vertieft untersuchten Natura 2000-Gebiete, teils unter Einsatz von Schadensbegrenzungsmaßnahmen, zu keinen (VSG 5024-401 und 5425-401) bzw. keinen erheblichen Beeinträchtigungen (FFH-Gebiet 5024-305) von Natura 2000- Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führt.

Die Ergebnisse der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung sind in der folgenden Tabelle 48 zusammengefasst.

Tabelle 48: Ergebnisse und Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung.

Typ	EU-Code	Name	Beeinträchtigung in der N200-VorU auszuschießen	erforderliche Maßnahmen aus der N2000-VU	(erhebliche) Beeinträchtigungen in der N2000-VU auszuschließen
FFH	5024-305	Auenwiesen zwischen Fulda, Rohrbach und Solz	nein	V1, V4, V5, V6, V7, V12, V13, V15, V16, V20, V21	ja
FFH	5024-306	Wald westlich Lüdersdorf	ja	-	-
FFH	5025-303	Seulingswald	ja	-	-

Alle Rechte vorbehalten

Typ	EU-Code	Name	Beeinträchtigung in der N200-VorU auszuschießen	erforderliche Maßnahmen aus der N2000-VU	(erhebliche) Beeinträchtigungen in der N2000-VU auszuschließen
FFH	5025-350	Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra	ja	-	-
FFH	5125-301	Dreienberg bei Friedewald	ja	-	-
FFH	5125-302	Landecker Berg bei Ransbach	ja	-	-
FFH	5224-301	Großes Moor bei Großenmoor	ja	-	-
FFH	5224-302	Moor bei Wehrda	ja	-	-
FFH	5224-303	Hauneaue zwischen Neunkirchen und Hermannspiegel	ja	-	-
FFH	5323-301	Breitenbach bei Michelsrombach	ja	-	-
FFH	5323-303	Obere und Mittlere Fuldaaue	ja	-	-
FFH	5325-305	Vorderrhön	ja	-	-
FFH	5325-308	Nüst ab Mahlerts	ja	-	-
VSG	5024-401	Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula	nein	V1, V4, V6, V7, V10, V11, V16, V21	ja
VSG	5425-401	Hessische Rhön	nein	V16	ja

9. Prognose zum Vorliegen der Abweichungsvoraussetzungen

Eine Prognose zum Vorliegen der Abweichungsvoraussetzungen nach § 34 Abs. 3-5 BNatSchG entfällt, da durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele der im Untersuchungsraum liegenden Natura 2000-Gebiet zu erwarten sind.

Alle Rechte vorbehalten

10. Zusammenfassung/ Gesamtfazit

Die Natura 2000-VU hat ergeben, dass das hier betrachte Vorhaben 380 kV-Höchstspannungsfreileitung Fulda-Main-Leitung unter Berücksichtigung der technischen Planung und Schadensbegrenzungsmaßnahmen mit den Schutz- und Erhaltungszielen der folgenden Natura 2000-Gebiet vereinbar sind:

- FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305)
- FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306)
- FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303)
- FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350)
- FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301)
- FFH-Gebiet „Landecker Berg bei Ransbach“ (DE 5125-302)
- FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301)
- FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302)
- FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neunkirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303)
- FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“ (DE 5323-301)
- FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303)
- FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 53235-305)
- FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308)
- EU-VSG „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401)
- EU-VSG „Hessische Rhön“ (DE 5425-401)

Alle Rechte vorbehalten

Literaturverzeichnis

Gesetze und Verordnungen

BBPLG – BUNDESBEDARFSPLANGESETZ: Gesetz über den Bundesbedarfsplan vom 23. Juli 2013 (BGBI. I S. 2543; 2014 I S. 148, 271), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Juli 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 239) geändert worden ist.

BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBI. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 25.04.2024, Az.: 7 A 09.23, Rn. 62 zum Planfeststellungsbeschluss einer LNG-Anbindungsleitung von Rügen nach Lubmin. (2024).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 31.03.2023, Az.: 4 A 11/21, Rn. 69 zum Planfeststellungsbeschluss einer Hochspannungsfreileitung Wesel – Pkt. Meppen im Bereich Gescher. (2023).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 03.11.2020, Az.: 9 A 12.19, Rn. 373 zur Planfeststellung eines kombinierten Straßen- und Eisenbahntunnels (Feste Fehmarnbeltquerung). (2020).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 11.07.2019, Az.: 9 A 13.18, Rn. 91f zum 7. Bauabschnitt der A39 zwischen Wolfsburg und Lüneburg. (2019).

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 15.05.2019, Az.: 7 C 27/17 zur Einbeziehung weiterer Vorhaben in die FFH-Verträglichkeitsprüfung (Summationsprüfung). (2019).

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 21.01.2016, Az.: 4 A 5.14, Rn. 122. zum Planfeststellungsbeschluss für die Uckermark-Höchstspannungsfreileitung. (2016).

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Beschluss vom 06.03.2014, Az.: 9 C 6.12, Rn. 38f. und Rn. 49f. für den Neubau des die Elbauen und die Elbe im Innenstadtgebiet der Landeshauptstadt Dresden überquerenden Verkehrszuges „Waldschlößchenbrücke“. (2014).

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 06.11.2013, Az. 9 A 14.12, Rn. 54 zum Planfeststellungsbeschluss des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein für den Neubau der Bundesautobahn A 20 im Abschnitt von Weede bis Wittenborn. (2013).

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 06.11.2013, Az. 9 A 14.12, Rn. 74 f. zum Planfeststellungsbeschluss des Landesbetriebes Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein für den Neubau der Bundesautobahn A 20 im Abschnitt von Weede bis Wittenborn. (2013).

Alle Rechte vorbehalten

BVERWG - BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom. 06.11.2012, Az. 9 A 17.11 Rz. 52 zum Planfeststellungsbeschluss für den Neubau der Bundesautobahn A 20, Nord-West-Umfahrung Hamburg, Teilstrecke B 206 westlich Wittenborn bis B 206 westlich Weede. (2012).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 12.03.2008 – 9 A 3.06, Rn. 170f. zum Bau der A4 durch ein FFH-Gebiet bei Hessisch Lichtenau. (2008).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 13.12.2007, Az. 4 C 9.06, Rn. 67 zur Änderungsgenehmigung für Verkehrsflughafen Allgäu. (2007).

BVERWG – BUNDESVERWALTUNGSGERICHT: Urteil vom 17.01.2007, Az. 9 A 20.05, ‚Rn 143 zum Weiterbau der Westumfahrung Halle. (2007).

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF: Urteil vom 12.09.2024, C-66/23. Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Ausweisung eines Gebiets als besonderes Schutzgebiet, Sogenannte „für die Ausweisung maßgebliche“ Arten, Einstweilige horizontale Maßnahmen, die für alle besonderen Schutzgebiete einheitlich angewandt werden, Unterbliebene Aufstellung individualisierter Bewirtschaftungspläne. (2024).

EUGH - EUROPÄISCHER GERICHTSHOF: Urteil vom 7.11.2018, C-461/17, Rn. 40 zum angemessenen Umfang der FFH-Verträglichkeitsprüfung. (2018).

EUGH – EUROPÄISCHER GERICHTSHOF: Urteil vom 26.04.2017, C-142/16, Rn. 61 zur Errichtung des Kohlekraftwerks Moorburg. (2017).

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193).

NABEG – NETZAUSBAUBESCHLEUNIGUNGSGESETZ: Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz vom 28. Juli 2011 (BGBI. I S. 1690), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBI. 2024 I Nr. 151) geändert worden ist.

VO N2000 RP KASSEL – Verordnung über die Natura 2000-Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016.

VRL – EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU 2010 Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch die Verordnung 2019/2010/EU des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 05. Juni 2019 (ABl. L 170 S. 115).

Alle Rechte vorbehalten

Fachliteratur

ALNUS GBR – ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSPLANUNG, NATURSCHUTZ UND UMWELTSTUDIEN (2003): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Breitenbachtal bei Michelsrombach (Nr. 5323-301). Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel. Bad Harzburg. Stand: November 2003.

ALTEMÜLLER, M. & REICH, M. (1997): Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Brutvögel des Grünlandes. In: Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9 (Sonderheft). S. 111-127.

ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T., HANSBAUER, G. & ZAHN, A. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.

AUTOBAHN GMBH (2025): A4 – Grundhafte Erneuerung in den Abschnitten Bad Hersfeld West und Ost. URL: https://www.autobahn.de/planen-bauen/projekt/grundhafte-erneuerung-in-den-abschnitten-bad-hersfeld-west-und-ost#overview. (Stand: 2025) (abgerufen: 27.03.2025)

BADENWERK KARLSRUHE AG (1988): Hochspannungsleitung und Ozon. Karlsruhe.

BALLASUS, H. (2002): Habitatwertminderung für überwinternde Blässgänse Anser albifrons durch Mittelspannungs-Freileitungen (25kV). –Vogelwelt 123 (6). S. 327-336

BALLASUS, H. & SOSSINKA, R. (1997): Auswirkungen von Hochspannungstrassen auf Flächennutzung überwinternder Bläß- und Saatgänse Anser albifrons, A. fabalis. In: Journal für Ornithologie 138. S. 215-228.

BAYLFU & LWF – BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2022): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg & Freising-Weihenstephan. Stand: 04/2022.

BAUER, , H-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2012): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. Wiebelsheim: AULA-Verlag.

BAUMANN, K (2008): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Landecker Berg bei Ransbach (Nr. 5125-302). Bad Harzburg, Stand: November 2008.

BAUMANN, K. & TIEDT, H. (2006): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Dreienberg bei Friedewald (Nr. 5125-301). Bad Harzburg, Stand: November 2006.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021a): Übergeordnete Kriterien zu Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil 1: Rechtliche und methodische Grundlagen. 4. Fassung. Stand: 31.08.2021.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.1: Arbeitshilfe zur Bewertung der Kollisionsgefährdung von Vögeln an Freileitungen. 4. Fassung. Stand: 31.08.2021.

Alle Rechte vorbehalten

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021c): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen. Teil II.6. Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutausfälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen. 4. Fassung. Stand: 31.08.2021.

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K. & SCHÖNHOFER, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. BfN-Skripten 512.

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.

BERNSHAUSEN, F., KREUZIGER, J., RICHARZ, K., SAWITZKY, H. & UTHER, D. (2000): Vogelschutz an Hochspannungsfreileitungen. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 23 (12). S. 373-379.

BERNSHAUSEN, F., STEIN, M. & SAWITZKY, H. (1997): Vogelverhalten an Hochspannungsfreileitungen – Auswirkungen von elektrischen Freileitungen auf Vögel in durchschnittlich strukturierten Kulturlandschaften. In: Vogel und Umwelt – Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9. Sonderheft Vögel und Freileitungen. S. 59-92.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025a): Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP-Info). URL: https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp (Stand: 2025) (abgerufen: 20.03.2025)

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025b): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. Steckbriefe der einzelnen Arten. URL: https://ffh-anhang4.bfn.de/ (Stand: 2025) (abgerufen: 20.03.2025ffh-)

BFS – BUNDESAMT FÜR STRAHLENSCHUTZ (2021): Umwelteffekte elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf Flora und Fauna. Bericht zum Workshop. URL: https://www.bfs.de/DE/bfs/wissenschaft-forschung/emf/abgeschlossen/emf-umwelt.html. (Stand: 14. April 2021) (abgerufen: 31.03.2025)

BIOPLAN MARBURG-HÖXTER GBR (2022): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes zum Vogelschutzgebiet „Hessische Rhön“. VS-Gebiet-Nummer: 5425-401. ENWURF. Stand: 15.12.2022.

BLAB, J. (1986): Biologie, Ökologie und Schutz von Amphibien. 3. Erweiterte und neubearbeitete Auflage. Schriftenreihe für Landschaftsplanung und Naturschutz 18.

BLAB, J., BRÜGGEMANN, P. & SAUER, H. (1991): Tierwelt in der Zivilisationslandschaft. Teil II: Raumeinbindung und Biotopnutzung bei Reptilien und Amphibien im Drachenfelser Ländchen. Schriftenreihe für Landschaftsplanung und Naturschutz 34

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. Bielefeld: Laurenti-Verlag.

Alle Rechte vorbehalten

BLG – Büro für Landschaftsplanung und Gewässerrenaturierung Dipl.-Ing. Heinrich Wacker + Bernd Eberhardt (2022): 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr.16 "Industriegebiet Mecklar-Meckbach" (Teilfläche 3) der Gemeinde Ludwigsau.

BLG – Büro für Landschaftsplanung und Gewässerrenaturierung Dipl.-Ing. Heinrich Wacker + Bernd Eberhardt (2019): Erläuterung zum Vorentwurf zur 3. Änderung des Bebauungsplanes Nr.16 „Industriegebiet Mecklar-Meckbach“ der Gemeinde Ludwigsau.

BMDV – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019): Leidfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung beim Aus- und Neubau von Bundeswasserstraßen. Stand: Juli 2019

BMVBW - Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP). Stand: August 2004.

BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung & Korn & Stübing – Büro für faunistische Fachfragen (2013): Grunddatenerhebung zum Vogelschutzgebiet DE 5425-401 „Hessische Rhön“. Stand: April 2013.

BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (2010): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 5325-305 „Vorderrhön“. Stand: Dezember 2010.

BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (2009): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“. Stand: Oktober 2009.

BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (2007): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet DE 5025-303 „Seulingswald“. Stand: April 2007.

BÖF – Büro für angewandte Ökologie und Forstplanung (2006): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet Nr. 5325-308 „Nüst ab Mahlerts“. Stand: April 2006

DB InfraGO AG (2025): Bahnprojekt Fulda-Gerstungen. URL: https://www.fulda-gerstungen.de/home.html. (Stand: 2025) (abgerufen: 27.03.2025)

DDA – Dachverband Deutscher Avifaunisten (2024): Beobachtungsdaten der online-Plattform ornitho.de (Zufallsbeobachtungen). Antragsnummer: ornitho-DE-2024-14. Stand: 13.09.2024.

DGHT – Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (2013): Artensteckbrief Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). URL: https://feldherpetologie.de/heimische-amphibien-artensteckbrief/artensteckbrief-nordliche-geburtshelferkrote-alytes-obstetricans/. (Stand: September 2013) (abgerufen: 28.03.2025)

Dietz, M., Helversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag.

Dietz, M. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Stuttgart: Franckh-Kosmos-Verlag.

Alle Rechte vorbehalten

EU KOMMISSION GD UMWELT (2021): Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Bekanntmachung der Kommission. Brüssel. Stand: 28.09.2021.

FA ROTENBURG – FORSTAMT ROTENBURG (2016): FFH-Gebiet DE 5024-306 „Wald westlich Lüdersdorf“. Managementplan. Stand: Oktober 2016.

FENTON, M. B. (2001): Bats. Revised Edition. New York: Checkmark Books.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eiching: IHW.

FNN – FORUM NETZTECHNIK/ NETZBETRIEB IM VDE (2014): Vogelschutzmarkierungen an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. Berlin.

FUS – FRÖHLICH & SPORBECK (2025): Seiltausch der 380-kV-Bestandsleitung LH-11-3026 Mecklar – Eisenach – Vieselbach (Mecklar – Regelzonengrenze). Umweltfachliches Gutachten – Abschnitt Hessen. Stand: April 2025.

GÄDTGENS, A. & FRENZEL, P. (1997): Störungsinduzierte Nachtaktivität von Schnatterenten (*Anas strepera* L.) im Ematinger Becken/ Bodensee. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 13 (2). S. 191-205.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2010): Arbeitshilfe und Straßenverkehr. Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna. FuE-Vorhaben 02.286/2007/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Straßenentwicklung. Bonn. Juli 2010.

GARNIEL, A., DAUNICHT, W., MIERWALD, U. & OJOWSKI, U. (2007): Vögel und Verkehrslärm. Erläuterungsbericht zum FuE-Vorhaben 02.237/2003/LRB „Qualifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna“ im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn. November 2007.

GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & BERNOTAT, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltprüfung. Heidelberg: C.F. Müller.

GEMEINDE LUDWIGSAU (2022): Bekanntmachungen des Bebauungsplans Nr. 16 „Industriegebiet Mecklar-Meckbach“ und dessen Änderungen. URL: https://www.gemeinde-ludwigsau.de/bekanntmachungen/. (Stand: Dezember 2022) (abgerufen: 03.04.2025)

GERLACH, K.-H. (2008): Maßnahmenplan zum FFH – Gebiet Moor bei Wehrda FFH-Gebiet-Nummer: 5224-302. Stand: Februar 2008

GLÄSER, V. (2011): Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet Seulingswald. FFH-Gebiet-Nummer 5025-303. Stand: Januar 2011

GRIMMBERGER, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und bestimmen. Wiebelsheim: Quelle & Mayer Verlag GmbH & Co.

Alle Rechte vorbehalten

GÜNTHER, T. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena: Fischer Verlag.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsopfer – ein neuer Report. In: Nyctalus 6 (1). S. 29-47.

HAENSEL, J. & THOMAS, H.-P. (2006): Sprengarbeiten und Fledermausschutz - eine Analyse für die Naturschutzpraxis. In: Nyctalus 11 (4). S. 344–358

HARRY, I. (2002): Habitat und Ökologie von Carabus menetriesi pacholei (Sokolar) im voralpinen Hügelland. Diplomarbeit. Universität Münster.

HEIJNIS, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsfreileitungen. In: Ökologie der Vögel. Verhalten, Konstitution, Umwelt 2. Sonderheft. S. 111-129

HESSEN-FORST FENA NATURSCHUTZ (2006a): Großes Mausohr (*Myotis myotis*) in Hessen. Artensteckbrief. Stand: November 2016.

HESSEN-FORST FENA NATURSCHUTZ (2006b): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Hessen. Artensteckbrief. Stand: November 2006.

HESSEN-FORST FENA NATURSCHUTZ (2006c): Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in Hessen. Artensteckbrief. Stand: November 2006.

HESSENMOBIL(2022/2024): Abfrage vorhandener Pläne und Projekte in und um die betroffenen Natura 2000-Gebiete. Mail HessenMobil vom 11.03.2022, aktualisiert 22.05.2024.

HIMMELBACH, V. (2006): Die FFH-Verträglichkeitsprüfung im Überblick – Rechtliche Grundlagen und Verfahrenshinweise. ANL - Laufener Spezialbeiträge 2/06.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2025): Wind-Atlas Hessen. URL: https://windrosen.hessen.de/mapapps/resources/apps/windrosen/index.html?lang=de (Stand: 2025) (abgerufen: 27.03.2025)

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2024): Daten aus der hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) für das Projekt: Vorhaben 17: Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/ West nach dem Bundesbedarfsplangesetzt (BBPLG) im Rahmen der Planfeststellung nach §21 NABEG. Stand: 13.05.2024.

HMUELV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2007): Schwarzkehlchen. *Saxicola torquata*. Steckbrief. Stand: 2007.

HMUELV & HMWVL – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ & HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (2020): Verwaltungsvorschrift (VwV) „Naturschutz/ Windenergie“. Gemeinsamer Runderlass. Wiesbaden. Stand: 17. Dezember 2020.

HÖLZIGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Gefährdung und Schutz. Teil 3 Artenschutzrecht, Historischer Teil. Stuttgart: Eugen-Ulmer-Verlag.

Alle Rechte vorbehalten

HOERSCHELMANN, H., HAACK, A. & WOHLGEMUTH, F. (1988): Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380-kV-Freileitung. In: Ökologie der Vögel 10. S. 85-103.

IAVL – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2002a): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebiets Großes Moor bei Großenmoor 5224 301. Darmstadt. Stand: Oktober 2002.

IAVL – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2002b): Grunddatenerfassung zu Monitoring und Management des FFH-Gebiets Moor bei Wehrda 5224 302. Darmstadt. Stand: Oktober 2002.

IFUK – INSTITUT FÜR UMWELTPLANUNG DR. KÜBLER GMBH(2021): Twistetal – Vieselbach. Abschnitt: Borken – Mecklar. Ltg Nr. LH-11-3009. Allgemeine Vorprüfung nach §9 UVPG. Für die Teilabschnitte Mast Nr. 044-051, 052-062, 080N-081N und 093N-103. Unterlagen zum Anzeigeverfahren nach §43f EnWG. Stand: Oktober 2021.

INATURALIST (2024): Online-Datenbank für Artbeobachtungen. https://www.inaturalist.org/. Download am 16.07.2024

ITN – INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (2008): Datenrecherche zu möglichen Kollisionen von Fledermäusen an Freileitungen. Gonterskirchen.

JANSSEN, G., HORMANN, M. & ROHDE, C. (2004): Der Schwarzstorch. Ciconia nigra. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften, die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 468.

KEMPF, N. & HÜPPOP, O. (1988): Wie wirken Flugzeuge auf Vögel? Eine bewertende Übersicht. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 30 (1). S. 17-28.

KIEßLING, F., NEFZGER, P. & KAINTZYK, U. (2001): Freileitungen. Planung, Berechnung, Ausführung. Berlin.

KLAUS, S., LIEW, JH., MÜLLER, C. & JECHOW, B. (2025): Collateral damage of the energy transition? Investigation the avoidance of powerlines by the Eurasian Skylark Alauda arvensis in a German agricultural landscape. Bird Conservation International 35. e6, 1-7.

KLEIN, M., RUDOLPH, M & TEIGELER, G. (2016): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes nach § 5 HAGBNatSchG für das FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“ Gebietsnummer 5323-303 und das Vogelschutzgebiet „Fulda zwischen Rotenburg und Niederaula“ Teilgebiet Solms – Bad-Hersfeld Gebietsnummer 5024-401. Stand: Oktober 2016.

KORN, M., STÜBING, G., BAUMANN, B., HAPPEL, A. & HOFFMAN, M. (2021): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5425-401 „Hessische Rhön“ (Landkreis Fulda). Stand: September 2021. unveröffentlicht

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S. EICHLER, L., GEORGIEV, L., WICHMANN, L. & THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung. Gießen. Stand: Dezember 2021.

KREUZIGER, J. (2018): Artenhilfskonzept Neuntöter (*Lanius collurio*) in Hessen. Stand: Oktober 2018.

Alle Rechte vorbehalten

KREUTZER, K-H. (1997): Das Verhalten von überwinternden arktischen Wildgänsen im Bereich von Hochspannungsfreileitungen am Niederrhein (Nordrhein-Westfalen). In: Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9 (Sonderheft). S. 129-145

LAG VSW – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFTEN DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Überarbeitung vom 15. April 2015. Neschwitz.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007a): Fachinformationssystem und Fachkonvention 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.

LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007b): Die Berücksichtigung von Auswirkungen auf charakteristische Arten der Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Anmerkungen zum Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 16. März 2006 – 4AS 1075.04 (Großflughafen Berlin-Brandenburg). In: Natur und Recht 29 (3), S. 181 – 186.

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J., KAULE G., & GASSNER, E. (2004): Ermittlungen von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Endbericht zum FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt.

LANA – LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2004): Arbeitspapier der LANA. Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP). Stand: März 2004.

LANGE & WENZEL GBR (2005): Grunddatenerhebung. FFH-Gebiet „Auwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (Nr. 3024-305). Cölbe. Stand: November 2005.

LANGE & WENZEL GBR (2004): Grunddatenerhebung für das FFH-Gebiet Nr. 5224-303 „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“. Stand: November 2004.

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDTHEIN-WESTFALEN (2024): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Planungsrelevante Arten. Artengruppen (Vögel: Feldlerche, Kiebitz, Gänse) Informationssystem sowie Maßnahmensteckbriefe Vögel NRW. URL: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/downloads. (Stand: April 20274) (abgerufen: 15.07.2024)

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019a): Planungsrelevante Arten. Artengruppen Säugetiere. URL: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/saeugetiere/liste. (Stand: 2019) (abgerufen: 05.07.2024)

Alle Rechte vorbehalten

LANUV – LANDESAMT FÜR NATURA, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019b): Kammmolch (Triturus cristatus (Laur. 1768)). Planungsrelevante Arten. Artgruppen. Amphibien und Reptilien. URL: https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102343. (Stand: 2019) (abgerufen: 28.03.2015)

LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019c): Groppe (Cottus gobio Linneaeus, 1758). FFH-Arten in NRW. Fische. URL: https://ffh-arten.naturschutzinformationen.nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/fische/kurzbeschreibung/106821. (Stand: 2019) (abgerufen: 21.03.2025)

LIESENJOHANN, M., BLEW, J., FRONCZEK, S., REICHENBACH, M. & BERNOTAT, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. Methodische Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarkern – ein Fachkonventionsvorschlag. BfN-Skripten 537.

LÖSEKRUG, R-G., BAUMANN, B., DEMANT, B., HAPPEL, A., HOFFMANN, M., THRON, H-O. & BAUSCHMANN, G. (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet Nr. 5425-401 „Hessische Rhön“ (Landkreis Fulda). Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Gießen.

LORENTZ, G. V. (2010): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Breitenbachtal bei Michelsrombach“. Stand: Juli 2010.

LORENTZ, G. V. (2008): Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet Großes Moor bei Großenmoor. FFH-Gebiets-Nummer: 5224-301. Stand: September 2008.

LORENTZ, G. V. & KLEIN, M. (2016): Maßnahmenplan als Teil des Bewirtschaftungsplanes nach § 5 HAG-BNatSchG für das FFH-Gebiet „Vorderrhön“. Gebiet-Nummer 5325-305 und für den Bereich dieses FFH-Gebiet für das Vogelschutzgebiet „Hessische Rhön“ Gebiet-Nummer 5525-401. Hofbieber. Stand: November 2016.

LUDWIG, D. (2001): Methodik der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Unveröff. Textbeitrag eines Workshops des Umweltinstitutes, Offenbach.

MANCI, K., GLADWIN, D., VILLELLA, R. & CAVENDISH, M. (1988): Effects of Aircraft Noise and Sonic Booms on Domestic Animals and Wildlife. A Literature Synthesis. U.S. Fish and Wildlife Service. National Ecology Research Center.

MEBS, T. & SCHMIDT D. (2014): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestande. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG: Stuttgart.

MEYBURG, B-U., MANOWSKY, O. & MEYBURG, C. (1995): Bruterfolg von auf Bäumen bzw. Gittermasten brütenden Fischadlern Pandion haliaetus in Deutschland. In: Vogelwelt 116. S. 219-224.

MÜLLER, H. H. (1981): Vogelschlag in einer starken Zugnacht auf der Off-shore Forschungsplattform „Nordsee“ im Oktober 1979. In: Seevögel 2. S. 33-37.

Alle Rechte vorbehalten

NAGEL, A. (1991): Schutz winterschlafender Fledermäuse durch Gitterverschlüsse und die Bestandsentwicklung in derart geschützten Quartieren. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 26. S. 174.

NATURPLANUNG DR. HEIKO SAWATZKY & SOMMERHAGE, M. (2024): Bericht zum Modul N-2000 Vs-d. Monitoring des EU-Vogelschutzgebiets „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ – Nr. 5024-401. Berichtsjahr 2022. Stand: Januar 2024. Unveröffentlicht.

NATURSCHUTZINITIATIVE E.V. LÄNDER- & FACHBEIRAT HESSEN (2020-2024): Vogelkundliche Berichte aus dem Mittleren Fuldatal. Auswahl von Vogelbeobachtungen (Brut- und Rast) aus dem EU-Vogelschutzgebiet (VSG) „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula aus dem Jahr 2018, 2019/2020 und 2021/2022. Stand: Februar 2020 und 2024.

NECKERMANN & ACHTERHOLT (2010): FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (Nr. 5024-306). Grunddatenerhebung 2009. Stand: 15.11.2010.

NEUWEILER, G. (1993): Biologie der Fledermäuse. Stuttgart: Georg Thieme Verlag KG.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/ Band 2. Bonn, Bad Godesberg.

POLIVKA, R. (2019): Artensteckbrief Laubfrosch *Hyla arborea* (Linnaeus, 1758). 2. Fassung. Stand: 2018.

PRINZINGER, R., FINKE, C. & ORTLIEB, R. (1995): Vogelbruten auf Freileitungsmasten. Eine Kurzübersicht. In: Luscinia 48. S. 33-54.

RASPER, M. (2004): Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahme. In: Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2004 (4). S. 199 – 230

RASSMUS, J., HERDEN, C., JENSEN, I., RECK, H. & SCHÖPS, K. (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Ergebnisse aus dem F+E-Vorhaben 89882024 des Bundesamtes für Naturschutz. Angewandte Landschaftsökologie. Heft 51. Bonn – Bad Godesberg.

RICHARZ, K. & HORMANN, M. (1997a): Vögel und Freileitungen. In: Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9 (Sonderheft). S. 304.

RICHARZ, K. & HORMANN, M. (1997b): Wie kann das Vogelschlagrisiko an Freileitungen eingeschätzt und minimiert werden? Entwurf eines Forderungskataloges für den Naturschutzvollzug. In: Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9 (Sonderheft). S. 263-271.

Alle Rechte vorbehalten

ROGAHN, S. & BERNOTAT, D. (2015): Mindestanforderungen bei der Erfassung von Vögeln bei Netzausbau. BfN-Vortrag. Planerische Lösungsansätze zum Gebiets- und Artenschutz beim Netzausbau. Stand: 30.03.2016.

RP KASSEL – REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2024): Anfrage zu weiteren Projekten hinsichtlich kumulativer Wirkungen. Genehmigungsbescheide WEA-Anlagen. Schreiben vom 29.07.2024

RP KASSEL – REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2022a): Datenanfrage zur Datenrecherche für das Vorhaben 17: Mecklar – Dipperz – Bergrheinfeld/ West im Rahmen des Bundesfachplanung. Schreiben vom 28.03.2022.

RP KASSEL – REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2022b): Herleitung charakteristischer Arten – Brutverdacht Wachtelkönig in den Fuldaauen. Wiederansiedlung Laubfrosch Kreis Hersfeld-Rotenburg. Schriftlicher Hinweis am 14.07.2022 des Dezernat Schutzgebiete, Artenschutz, Biologische Vielfalt, Landschaftspflege.

RP KASSEL – REGIERUNGSPRÄSIDIUM KASSEL (2022c): Abfrage vorhandener Pläne und Projekte in und um die betroffenen Natura 2000-Gebieten. Mails des RP Kassels vom 10.05.2022 und 20.07.2022

RUNGE, K., SCHOMERUS, F., GRONOWSKI, L., MÜLLER A. & RICKERT, C. (2021): Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungsmaßnahmen bei Erdkabelvorhaben. F + E-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. BfN-Skripten 606.

RUNGE, H., SIMON, M. & WIDDIG, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. FKS 3507 82 080. Hannover, Marburg.

SCHEIBE, M. A. (2003): Über den Einfluss von Straßenbeleuchtung auf aquatische Insekten. (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Simulidae, Chironomidae, Empididae). In: Natur und Landschaft 78 (6). S. 264-267.

SCHEIBE, M. A. (2001): Quantitative Aspekte der Anziehungskraft von Straßenbeleuchtungen auf die Emergenz aus nahegelegenen Gewässern (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Diptera: Simulidae, Chironomidae, Empididae) unter Berücksichtigung der spektralen Emission verschiedener Lichtquellen. Dissertation. Johannes-Gutenberg-Universität Mainz.

SCHELLER, W., BERGMANIS, U., MEYBURG, B-U., FURKERT, B., KNACK, A. & RÖPER, S. (2001): Raum-Zeit-Verhalten des Schreiadlers (*Aquilla pomarina*). In: Acta ornithoecologica 4 (2-4). S. 75-236.

SCHMIEDEL, J. (2001): Auswirkungen künstlicher Beleuchtung auf die Tierwelt – ein Überblick. In: BÖTTCHER, M. (Hrsg.) Auswirkungen von Fremdlicht auf die Fauna im Rahmen von Eingriffen in Natur und Landschaft. Analyse, Inhalte, Defizite und Lösungsmöglichkeiten. Referate und Ergebnisse der gleichnamigen Fachtagung auf der Insel Vilm vom 06. – 09. Dezember 1999. Bonn – Bad Godesberg: Bundesamt für Naturschutz. S. 19-51.

SCHNEIDER, M. (1986): Auswirkungen eines Jagdschongebietes auf die Wasservögel im Ermatinger Becken (Bodensee). In: Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 2 (1). S. 1-46.

SCHNEIDER-JACOBY, M., BAUER, H-G. & SCHULZE, W. (1993): Untersuchungen über den Einfluss von Störungen auf den Wasservogelbestand im Gnadensee (Untersee/ Bodensee). In: Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 9 (1). S. 1-24

SDB (2015a): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Wald westlich Lüdersdorf“ (DE 5024-306). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Januar 2015

SDB (2015b): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Seulingswald“ (DE 5025-303). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015c): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (DE 5025-350). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015d): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Dreienberg bei Friedewald“ (DE 5125-301). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015e): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Landecker Berg“ (DE 5125-302). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015f): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Großes Moor bei Großenmoor“ (DE 5224-301). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015g): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Moor bei Wehrda“ (DE 5224-302). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015h): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ (DE 5224-303). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Januar 2015.

SDB (2015i): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Breitenbach bei Michelsrombach“ (DE 5224-303). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Januar 2015.

SDB (2015j): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Obere und mittlere Fuldaaue“ (DE 5323-303). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Februar 2015.

SDB (2015k): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Vorderrhön“ (DE 5325-305). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Januar 2015.

SDB (2015l): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“ (DE 5325-308). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Januar 2015.

SDB (2021a): Standarddatenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet „Hessische Rhön“ (DE 5425-401). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Oktober 2021.

SDB (2015m): Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ (DE 5024-305). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Januar 2015.

Alle Rechte vorbehalten

SDB (2021b): Standarddatenbogen zum EU-Vogelschutzgebiet „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (DE 5024-401). Regierungspräsidium Kassel. Stand: Oktober 2021

SILNY, J. (1997): Die Fauna in den elektromagnetischen Feldern des Alltags. In: Vogel und Umwelt. Zeitschrift für Vogelkunde und Naturschutz in Hessen 9 (Sonderheft). S. 29-49.

SIMON, M., RUNGE, H., SCHADE, S. & BERNOTAT, D. (2015): Bewertung der Alternativen im Rahmen der Ausnahmeprüfung nach europäische Gebiets- und Artenschutz. Ergebnisse des gleichnamigen FuE-Vorhaben (FKZ 3511 82 1000). BfN-Skript 420.

SPILLING, E., BERGMANN, H-H. & MEIER, M. (1999): Truppengröße bei weidenden Bläß- und Saatgänsen (*Anser albifrons*, *A. fabalis*) an der Unteren Mittelelbe und ihr Einfluss auf Fluchtdistanz und Zeitbudget. In: Journal für Ornithologie 140 (3). S. 325-334

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M & VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsche. Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1).

SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M & VISCHER-LEOPOLD, M. (2022): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.2: Lebensraumtypen des Grünlandes, der Moore, Sumpfe und Quellen, der Felsen und Schutthalden, der Gletscher sowie der Wälder. Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.2).

STÜBING, S. & M. HORMANN (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5024-401 „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula“ (Kreis Hersfeld-Rotenburg, Hessen). Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Bad Nauheim.

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., PERTL, C., LINKE, T.J., GEORG, M., KÖNIG, C., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., DRÖSCHMEISTER, R. & SUDFELDT, C. (2025): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 1. überarbeitete Auflage. Münster.

TEIGELER , G. (2015): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5025-350 „Kalkmagerrasen zwischen Morschen und Sontra“ (Teilgebiete WEST und OST). Stand: Mai 2015.

TEIGELER, G. (2011): Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet „Auenwiesen von Fulda, Rohrbach und Solz“ FFH-Gebiet-Nummer: 5024-305 und Vogelschutzgebiet „Fuldatal zwischen Rotenburg und Niederaula Teilgebiet Bad Hersfeld – Rotenburg“ VSG-Gebiet-Nummer: 5024-401.

TEIGELER, G. (2009): Maßnahmenplan zum FFH-Gebiet „Hauneaue zwischen Neukirchen und Hermannspiegel“ FFH-Gebiet-Nummer 5224-303. Stand: April 2009.

TEIGELER, G & LORENTZ, G. v. (2016): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5125-301 „Dreienberg bei Friedewald“. Mai 2014, letzte Änderungen: Oktober 2016.

Alle Rechte vorbehalten

TEIGELER, G. & MANNS, J. (2014): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet DE 5125-302 „Landecker Berg bei Ransbach“. Stand: November 2014.

TRAUTNER, J. (2010): Die Krux der charakteristischen Arten. Zu notwendigen und zugleich praktikablen Prüfungsanforderungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. In: Natur und Recht 32 (2), S. 90.98.

UHL, R., RUNGE, H. & LAU, M. (2019): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. BfN-Skript 534.

UIH – INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO UMWELT INSTITUT HÖXTER (2009): Grunddatenerfassung zum FFH-Gebiet „Obere und Mittlere Fuldaaue“. Natura 2000-Nr. 5323-303. Stand: Mai 2009.

UVP-VERBUND – UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNGEN DER LÄNDER (2025): Informationen über UVP-pflichtige Vorhaben. URL: https://www.uvp-verbund.de/startseite. (Stand: 2025) (abgerufen: 01.04.2025).

VETMED WIEN – VETERINÄRMEDIZINISCHE UNIVERSITÄT WIEN (2011): Bruterfolg auf Hochspannungsmasten. 11 Sakerfalken-Jungen flügge. Kunsthorste auf Strommasten begünstigen Sakerfalken-Bruterfolg. Pressemitteilung vom 21. Juli 2011. Wien.

WAGU GMBH KASSEL - GESELLSCHAFT FÜR WASSERWIRTSCHAFT, GEWÄSSERÖKOLOGIE UND UMWELTPLANUNG (2011): Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet „Nüst ab Mahlerts“. FFH-Gebiet-Nummer: 5325-308. Stand: August 2011.

WICHMANN, L. (2014): Artenhilfskonzept Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) in Hessen. Stand: Juni 2014.

WILLE, V. & BERGMANN, H-H. (2002): Das große Experiment zur Gänsejagd: Auswirkungen der Bejagung auf Raumnutzung, Distanzverhalten und Verhaltensbudget überwinternder Bläss- und Saatgänse am Niederrhein. In: Die Vogelwelt 123. S. 293-306.

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. Im Auftrag des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

WULFERT, K., LAU, M., WIDDING, T., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. & MENGEL, A. (2015): Standardisierungspotenzial im Bereich der arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz. FKZ 3512 82 2100. Herne, Leipzig, Marburg, Kassel. Stand: April 2015.

ZITZMANN, A., SCHMIDT, D., MALTEN, A. & SCHMERSOW, I. (2019): Bewirtschaftungsplan für die Kreuzotter (Viperus berus) im Landkreis Fulda. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel. Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz in Hessen e. V. (AGAR). Rodenbach. Stand: Dezember 2019.

Alle Rechte vorbehalten

Datenquelle der amtlichen Daten für die Abbildungen

Datensatz	Datenquelle
EU-Vogelschutzgebiete FFH-Gebiete	a) NATUREG-Viewer (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)); Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel, Obere Naturschutzbehörde b) Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz c) Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de
Naturschutzgebiete Landschaftsschutzgebiete	NATUREG-Viewer (Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV)); Regierungspräsidien Darmstadt, Gießen, Kassel, Obere Naturschutzbehörde
Biosphärenreservat Rhön	Bundesamt für Naturschutz (BfN) 2024
Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie – Behördliche Daten	a) Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Abteilung Naturschutz b) Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde
Charakteristische Arten – Behördliche Daten	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie; Abteilung Naturschutz
Lebensraumtypen – Behördliche Daten	Regierungspräsidium Darmstadt, Obere Naturschutzbehörde
Bundeslandgrenze Bezirksgrenze Landkreisgrenze	© BKG (2024) dl-de/by-2-0, Datenquellen: https://sgx.geodatenzentrum.de/web_public/gdz/datenquellen/Datenquellen_vg_nuts.pdf

Alle Rechte vorbehalten