

**380 kV-Leitung
Ämter Büchen/Breitenfelde/
Schwarzenbek-Land –
Lüneburg/Samtgemeinde
Gellersen/Samtgemeinde Ilmenau –
Stadorf – Wahle**

Vorhaben Nr. 58 BBPIG (NEP P113, M778)

Abschnitt Süd: Stadorf – Wahle

Vorhabenträger:



Verfahrensunterlage für die
Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) nach § 15 ROG /
§§ 9 ff. NROG
Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der
Umweltauswirkungen

Version	Datum	Änderung	Erstellt	Geprüft	Freigabe
1.0	02.06.2023	Fassung zur Übergabe an AG	S. Witte	A. Kretschmer	A. Kretschmer
2.0	29.06.2023	Fassung zur ersten Prüfung durch verfahrensführende Behörde (ArL)	S. Witte	A. Kretschmer	A. Kretschmer
3.0	28.09.2023	Fassung zur zweiten Prüfung durch verfahrensführende Behörde (ArL)	S. Witte	A. Kretschmer	A. Kretschmer
4.0	01.11.2023	Fassung zur Vollständigkeitsprüfung durch verfahrensführende Behörde (ArL) und Einleitung des Verfahrens	S. Witte	A. Kretschmer	A. Kretschmer

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	VII
Tabellenverzeichnis.....	X
Anlageverzeichnis	XVIII
Verzeichnis zusätzlicher Dokumente	XX
Abkürzungsverzeichnis.....	XXI
1 Einleitung	1
1.1 Ziel, Aufbau und Methodik.....	1
1.1.1 Grundsätzliche Vorgehensweise der Auswirkungsprognose und des Alternativenvergleichs	6
1.1.2 Methodik des schutzgutinternen Alternativenvergleichs	8
1.1.3 Methodik des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs	11
1.2 Planungsrelevante Datengrundlage	11
2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren	13
2.1 Beschreibung der zu untersuchenden Alternativen	13
2.2 Baubedingte Auswirkungen.....	16
2.3 Anlagebedingte Auswirkungen	18
2.4 Betriebsbedingte Auswirkungen	19
3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	20
3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	20
3.1.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	21
3.1.2 Bestandsbeschreibung.....	22
3.1.2.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion	22
3.1.2.2 Freizeit- und Erholungsfunktion.....	25
3.1.2.3 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen.....	29
3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	32
3.2.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen	32
3.2.2 Bestandsbeschreibung.....	33
3.2.2.1 Avifauna.....	33
3.2.2.2 Sonstige Fauna.....	34
3.2.2.3 Pflanzen.....	34
3.2.2.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien.....	35
3.2.2.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen.....	47
3.2.3 Zusammenfassung Natura 2000	49
3.2.4 Zusammenfassung Besonderer Artenschutz.....	51
3.3 Schutzgut Boden und Fläche	51

3.3.1	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	52
3.3.2	Bestandsbeschreibung.....	53
3.3.2.1	Bodentypen.....	53
3.3.2.2	Schutzwürdige Böden	54
3.3.2.3	Geotope	63
3.3.2.4	Vorranggebiete für Torferhaltung	63
3.4	Schutzgut Wasser	64
3.4.1	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	65
3.4.2	Bestandsbeschreibung.....	66
3.5	Schutzgut Luft und Klima.....	70
3.5.1	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	70
3.5.2	Bestandsbeschreibung.....	70
3.6	Schutzgut Landschaft.....	72
3.6.1	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	72
3.6.2	Bestandsbeschreibung.....	73
3.6.2.1	Landschaftswertbildung.....	75
3.6.2.2	Geschützte Teile von Natur und Landschaft.....	76
3.6.2.3	Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen.....	78
3.7	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	79
3.7.1	Untersuchungsraum und Datengrundlagen	79
3.7.2	Bestandsbeschreibung.....	80
3.8	Bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	83
3.9	Ergebnisse der überschlägigen Waldkartierung	84
3.10	Ergebnis Raumwiderstandsanalyse	87
3.11	Umweltrelevante Vorbelastungen im Untersuchungsraum; Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	87
3.11.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	87
3.11.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	88
3.11.3	Schutzgut Boden und Fläche	88
3.11.4	Schutzgut Wasser	88
3.11.5	Schutzgut Luft und Klima	88
3.11.6	Schutzgut Landschaft.....	89
3.11.7	kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	89
4	Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Bestandstrassenkorridor und Korridoralternativen).....	91
4.1	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	91
4.1.1	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten	91
4.1.2	Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen	94

4.1.3	Vergleich der Korridoralternativen	95
4.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	141
4.2.1	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten	141
4.2.1.1	Tiere.....	142
4.2.1.2	Pflanzen.....	144
4.2.1.3	Biologische Vielfalt	147
4.2.2	Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen	147
4.2.3	Vergleich der Korridoralternativen	151
4.2.4	Zusammenfassung Natura 2000	189
4.2.5	Zusammenfassung Besonderer Artenschutz (lt. Kap.7).....	194
4.2.6	Alternativenvergleich überschlägige Waldkartierung	195
4.3	Schutzgüter Boden und Fläche	203
4.3.1	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten	203
4.3.2	Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen.....	206
4.3.3	Vergleich der Korridoralternativen	207
4.4	Schutzgut Wasser	251
4.4.1	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten	251
4.4.2	Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen.....	253
4.4.3	Vergleich der Korridoralternativen	255
4.5	Schutzgüter Luft und Klima	274
4.6	Schutzgut Landschaft.....	275
4.6.1	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensität	275
4.6.2	Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen	276
4.6.3	Vergleich der Korridoralternativen	277
4.7	Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	318
4.7.1	Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensität	318
4.7.2	Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen.....	321
4.7.3	Vergleich der Korridoralternativen	325
4.8	Bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	361
4.9	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie Kompensationsmaßnahmen.....	362
4.9.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	362
4.9.2	Konfliktminimierende Vorhaben- und Standortmerkmale.....	368
4.9.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	368
4.9.4	Ersatzgeld	373
5	Schutzgüterübergreifender Alternativenvergleich; Begründung des Vorzugskorridors.....	375
5.1	Methodik des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs	375
5.2	Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich	375

5.3	Vorzugskorridor als Ergebnis des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen.....	394
6	Natura 2000-Voruntersuchung	396
6.1	Methodik	396
6.1.1	Anlass und Aufgabenstellung	396
6.1.2	Generelle Prüfanforderungen und Prüfablauf	396
6.1.2.1	Natura 2000-Vorprüfungen.....	398
6.1.2.2	Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen	399
6.1.3	Auswahl der Gebiete	399
6.1.4	Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Gebietsbestandteile.....	400
6.1.4.1	Informations- und Datenquellen	400
6.1.4.2	Bewertung der Erheblichkeit – Bewertungsverfahren	402
6.1.4.3	Schadensbegrenzungsmaßnahmen.....	406
6.1.4.4	Charakteristische Arten	406
6.1.4.5	Kumulierende Vorhaben und Wirkungen	408
6.2	Zu betrachtende Natura 2000-Gebiete einschließlich ihrer für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile	410
6.3	Darstellung der relevanten vorhabenbedingten Umweltauswirkungen.....	417
6.4	Natura 2000 Vorabschätzungen	424
6.4.1	FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331) 424	
6.4.2	FFH-Gebiet „Bohlenbruch“ (DE 3427-301)	436
6.4.3	FFH-Gebiet „Bobenwald“ (DE 2928-331)	441
6.4.4	FFH-Gebiet „Breites Moor“ (DE 3227-301).....	445
6.4.5	FFH-Gebiet „Erse“ (DE 3427-331).....	452
6.4.6	FFH-Gebiet „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“	460
6.4.7	FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ (DE 3126-331)	466
6.4.8	FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331).....	471
6.4.9	FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Plockhorst“ (DE 3527-332).....	499
6.4.10	FFH-Gebiet „Kleingewässer bei Dalle“ (DE 3227-331)	504
6.4.11	FFH-Gebiet „Lünsholz“ (DE 3127-332).....	509
6.4.12	FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) (DE 3127-331) 516	
6.4.13	FFH-Gebiet „Meerdorfer Holz“ (DE 3627-332).....	536
6.4.14	FFH-Gebiet „Örtze mit Nebenbächen“ (DE 3026-301).....	544
6.4.15	SPA-Gebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (DE 3027-401)	550
6.4.16	SPA-Gebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“ (DE 3227-401)	556

6.5	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeit	604
7	Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung	605
7.1	Arbeitsschritte und Methoden	605
7.1.1	Datengrundlagen	609
7.1.1.1	Datenrecherche	610
7.1.1.2	Habitatpotenzialanalyse	611
7.2	Ermittlung des zu betrachtenden Artenspektrums	614
7.2.1	Relevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	616
7.2.1.1	Säugetiere (ohne Fledermäuse)	616
7.2.1.2	Fledermäuse	617
7.2.1.3	Amphibien	618
7.2.1.4	Reptilien	619
7.2.1.5	Fische und wasserbewohnende Mollusken	620
7.2.1.6	Tag- und Nachtfalter	620
7.2.1.7	Libellen	621
7.2.1.8	Xylobionte Käfer	622
7.2.1.9	Pflanzen	622
7.2.2	Europäische Vogelarten	622
7.3	Darstellung der relevanten, vorhabenbedingten Umweltauswirkungen	627
7.3.1	Wirkfaktoren	627
7.3.2	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	634
7.4	Abschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG	634
7.4.1.1	Fischotter und Biber	636
7.4.1.2	Feldhamster	637
7.4.1.3	Haselmaus	639
7.4.2	Fledermäuse	641
7.4.3	Amphibien	644
7.4.4	Fische und wasserbewohnende Mollusken	646
7.4.5	Libellen	648
7.4.6	Xylobionte Käfer	649
7.4.7	Reptilien	650
7.4.8	Pflanzen	653
7.4.9	Europäische Vogelarten	654
7.4.9.1	Lebensraumgilden	654
7.4.9.2	Vogelschutzgebiete nach § 4 Abs. 1 der VSchRL (SPA-Gebiete)	665
7.4.9.3	Mortalitätsklassen Avifauna	667

7.4.9.4	Einzelartprüfungen	685
7.5	Potenzielle artenschutzrechtliche Risikobereiche	711
7.6	Vergleich der Korridoralternativen und Zusammenfassung der Ergebnisse.....	714
7.6.1	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Wendeburg	716
7.6.2	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Warmse	717
7.6.3	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Hohnebostel	718
7.6.4	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Langlingen	719
7.6.5	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Jarnsen.....	720
7.6.6	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Eschede	722
7.6.7	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Lüßwald.....	723
7.6.8	Alternativenvergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt	724
7.7	Schlussfolgerung; Begründung der Vorzugstrasse	726
8	Anhang.....	728
9	Literatur- und Quellenverzeichnis	732

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Schematische Darstellung der schutzgutbezogenen Zonierung der Untersuchungszonen (U-Zonen)	4
Abbildung 2: Schema Bewertungsmethode der Alternativen	5
Abbildung 3: Übersicht über das Korridornetz mit Bereichen der Alternativenvergleiche	15
Abbildung 4: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense.....	99
Abbildung 5: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West..	100
Abbildung 6: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West	101
Abbildung 7: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug	105
Abbildung 8: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West.....	106
Abbildung 9: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West	110
Abbildung 10:Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost.....	111
Abbildung 11: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus	115
Abbildung 12: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen	116
Abbildung 13: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost	120
Abbildung 14: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West.....	121
Abbildung 15: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe.....	126
Abbildung 16: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost.....	127
Abbildung 17: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe	131
Abbildung 18: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen.....	132
Abbildung 19: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost.....	133
Abbildung 20: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden	137
Abbildung 21: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau	138
Abbildung 22: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt.	139
Abbildung 23: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense.....	153
Abbildung 24: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West	154
Abbildung 25: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West	155
Abbildung 26: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug	158
Abbildung 27: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West.....	159
Abbildung 28: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West	162
Abbildung 29: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost.....	163
Abbildung 30: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus	166
Abbildung 31: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen	167
Abbildung 32: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost	170
Abbildung 33: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West.....	171
Abbildung 34: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe.....	174
Abbildung 35: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost.....	175
Abbildung 36: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe	179
Abbildung 37: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen.....	180
Abbildung 38: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost.....	181
Abbildung 39: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden	185
Abbildung 40: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau	186
Abbildung 41: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt.	187
Abbildung 42: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense.....	210
Abbildung 43: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West	211
Abbildung 44: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West	212
Abbildung 45: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug	216
Abbildung 46: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West.....	217
Abbildung 47: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West	220
Abbildung 48: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost.....	221

Abbildung 49: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus	226
Abbildung 50: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen	227
Abbildung 51: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost	231
Abbildung 52: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West.....	232
Abbildung 53: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe.....	236
Abbildung 54: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost	237
Abbildung 55: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe	241
Abbildung 56: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen.....	242
Abbildung 57: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost.....	243
Abbildung 58: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden	247
Abbildung 59: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau	248
Abbildung 60: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt.....	249
Abbildung 61: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense.....	280
Abbildung 62: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West.....	281
Abbildung 63: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West	282
Abbildung 64: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug	286
Abbildung 65: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West.....	287
Abbildung 66: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West	290
Abbildung 67: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost.....	291
Abbildung 68: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus	294
Abbildung 69: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen	295
Abbildung 70: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost	298
Abbildung 71: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West.....	299
Abbildung 72: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe.....	302
Abbildung 73: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost	303
Abbildung 74: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe	307
Abbildung 75: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen.....	308
Abbildung 76: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost.....	309
Abbildung 77: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden	313
Abbildung 78: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau	314
Abbildung 79: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt.....	315
Abbildung 80: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense.....	326
Abbildung 81: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West.....	327
Abbildung 82: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West	328
Abbildung 83: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug	331
Abbildung 84: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West.....	332
Abbildung 85: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West	335
Abbildung 86: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost.....	336
Abbildung 87: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus	339
Abbildung 88: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen	340
Abbildung 89: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost	343
Abbildung 90: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West.....	344
Abbildung 91: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe.....	347
Abbildung 92: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost	348
Abbildung 93: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe	351
Abbildung 94: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen.....	352
Abbildung 95: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost.....	353
Abbildung 96: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden	356
Abbildung 97: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau	357
Abbildung 98: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt.....	358

Abbildung 99: Übersicht über die Vorzugsalternativen.....	395
Abbildung 100: Ablauf der Natura 2000-Prüfungen (orientiert an EBA, 2022).....	397
Abbildung 101: FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten	429
Abbildung 102: FFH-Gebiete DE 3427-301 "Bohlenbruch" im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	438
Abbildung 103: FFH-Gebiet DE 2928-331 „Bobenwald“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	443
Abbildung 104: FFH-Gebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	449
Abbildung 105: FFH-Gebiet DE 3427-331 „Erse“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten	455
Abbildung 106: FFH-Gebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten	463
Abbildung 107: FFH-Gebiet DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten	469
Abbildung 108: Korridoralternative Bargfeld-Linden.....	478
Abbildung 109: Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt	480
Abbildung 110: Korridoralternative Bargfeld-Gerdau	482
Abbildung 111: Szenario Donau – Einebene mit geteilter Erdseilspitze	484
Abbildung 112: Szenario Donau mit geteilter Erdseilspitze	485
Abbildung 113: FFH-Gebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten	502
Abbildung 114: FFH-Gebiet DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	506
Abbildung 115: FFH-Gebiet DE 3127-332 „Lünsholz“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	512
Abbildung 116: Korridoralternative Eschede-Lohe Ost	522
Abbildung 117: Korridoralternative Scharnhorst-Lohe.....	524
Abbildung 118: Korridoralternative Weyhausen	526
Abbildung 119: Doppeleienebene - Schneise (Lüßwald)	529
Abbildung 120: Doppeleienebene - Waldüberspannung (Aschauteiche)	531
Abbildung 121: FFH-Gebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	541
Abbildung 122: FFH-Gebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.....	548
Abbildung 123: SPA-Gebiet DE 3027-401 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten	553
Abbildung 124: Korridoralternative Eschede-Lohe Ost	559
Abbildung 125: Korridoralternative Scharnhorst-Lohe.....	561
Abbildung 126: Korridoralternative Weyhausen	563
Abbildung 127: Doppeleienebene - Schneise (Lüßwald)	566
Abbildung 128: Doppeleienebene – Überspannung (Aschauteiche)	567
Abbildung 129: Übersicht über die 380-kV-Bestandsleitung und die Korridoralternativen des Vorhabens.....	607
Abbildung 130: Darstellung der artenschutzrechtlich bevorzugten Korridoralternativen nach Rangfolgen (vgl. Kap. 7.6.).....	727

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Untersuchungszonen der jeweiligen Schutzgüter	3
Tabelle 2: Bauklassen	5
Tabelle 3: Definition der Bauklassen	7
Tabelle 4: Definition der Konfliktpotenzialstufen	7
Tabelle 5: Beispiel der Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials.....	8
Tabelle 6: Vorteilsvergabe Korridoralternativen	9
Tabelle 7: Teilkriterienkomplexe	10
Tabelle 8: baubedingte Wirkfaktoren Freileitung	16
Tabelle 9: anlagebedingte Wirkfaktoren Freileitung	18
Tabelle 10: betriebsbedingte Wirkfaktoren Freileitung	19
Tabelle 11: Datengrundlagen Schutzgut Mensch	21
Tabelle 12: Berührte Städte und Gemeinden.....	23
Tabelle 13: Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken in den Korridoralternativen	27
Tabelle 14: Betroffenheit Vorbehaltsgebieten Erholung, Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiete mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung in den Korridoralternativen	30
Tabelle 15: Datengrundlagen für Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ...	32
Tabelle 16: Übersicht der Natura 2000-Gebiete, die zumindest mit Teilflächen in Untersuchungszone 3 liegen	36
Tabelle 17: Betroffenheit SPA-, FFH- und Naturschutzgebiete in den Korridoralternativen...	40
Tabelle 18: Betroffenheit geschützter Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler in den Korridoralternativen	45
Tabelle 19: Betroffenheit Vorrang und Vorbehaltsgebiete Wald in den Korridoralternativen .	48
Tabelle 20: Auflistung der geprüften Natura 2000-Gebiete	50
Tabelle 21: Bodentypen gemäß Bodenkarte (BK50) und deren Flächenanteil im Untersuchungsraum	53
Tabelle 22: Vorkommen von Böden mit besonderen Standorteigenschaften in den Korridoralternativen	55
Tabelle 23: Vorkommen von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit in den Korridoralternativen	56
Tabelle 24: Vorkommen von seltenen Böden in den Korridoralternativen	58
Tabelle 25: Vorkommen von Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung in den Korridoralternativen	60
Tabelle 26: Vorkommen von Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung in den Korridoralternativen	62
Tabelle 27: Betroffenheit von Wasserschutzgebieten in den Korridoralternativen.....	67
Tabelle 28: Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten in den Korridoralternativen.....	69
Tabelle 29: Überblick über die Landschaftsbildräume im Untersuchungsgebiet	73
Tabelle 30: Landschaftsschutzgebiete in der U-Zone 4	76
Tabelle 31 Anzahl kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter in den Alternativenvergleichen .	81
Tabelle 32: Bewertungssystem zur überschlägigen Waldwertkartierung (in Anlehnung an das NWaldLG)	85
Tabelle 33: Ermittlung der Kompensationshöhe in Abhängigkeit der Wertigkeit des Waldes	87
Tabelle 34: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	93
Tabelle 35: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	98
Tabelle 36: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	102

Tabelle 37: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	104
Tabelle 38: Vergleich der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	107
Tabelle 39: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	109
Tabelle 40: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	112
Tabelle 41: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	114
Tabelle 42: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	117
Tabelle 43: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	119
Tabelle 44: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	121
Tabelle 45: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	125
Tabelle 46: Vergleich der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	128
Tabelle 47: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	130
Tabelle 48: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	134
Tabelle 49: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	136
Tabelle 50: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	140
Tabelle 51: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Avifauna	143
Tabelle 52: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Nutzungstypen – ohne Wald.....	144
Tabelle 53: Konfliktpotenzial der Nutzungstypen nach ihrer Bedeutung	145
Tabelle 54: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Nutzungstypen – Waldflächen	146
Tabelle 55: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Schutzgebiete..	147
Tabelle 56: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	151
Tabelle 57: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	156
Tabelle 58: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	157
Tabelle 59: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	160
Tabelle 60: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	161
Tabelle 61: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	164
Tabelle 62: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Langlingen bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	165
Tabelle 63: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	168

Tabelle 64: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen	169
Tabelle 65: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	172
Tabelle 66: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	173
Tabelle 67: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	176
Tabelle 68: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	177
Tabelle 69: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	182
Tabelle 70: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	183
Tabelle 71: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	188
Tabelle 72: Korridoralternativen Wendeburg innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000.....	189
Tabelle 73: Korridoralternativen Warmse innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000.....	190
Tabelle 74: Korridoralternativen Hohnebostel innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000 ...	190
Tabelle 75: Korridoralternativen Langlingen innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000.....	191
Tabelle 76: Korridoralternativen Jarnsen innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000	191
Tabelle 77: Korridoralternativen Eschede innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000	191
Tabelle 78: Korridoralternativen Lüßwald innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000	192
Tabelle 79: Korridoralternativen Groß Süstedt innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000 ..	193
Tabelle 80: Übersicht Alternativen artenschutzrechtliche Ersteinschätzung.....	194
Tabelle 81: Auswertung der überschlägigen Waldwertkartierung mittels Probeflächenansatz zur Ermittlung der Kompensationshöhe je Korridoralternative	196
Tabelle 82: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für die Schutzgüter Boden und Fläche	204
Tabelle 83: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Wendeburg	208
Tabelle 84: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Wendeburg für die Schutzgüter Boden und Fläche	209
Tabelle 85: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg für die Schutzgüter Boden und Fläche	213
Tabelle 86: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Warmse	214
Tabelle 87: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Warmse für die Schutzgüter Boden und Fläche	215
Tabelle 88: Vergleich der Korridoralternativen Warmse für die Schutzgüter Boden und Fläche	218
Tabelle 89: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Hohnebostel.....	219
Tabelle 90: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Hohnebostel für die Schutzgüter Boden und Fläche	222
Tabelle 91: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel für die Schutzgüter Boden und Fläche	223
Tabelle 92: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Langlingen	224
Tabelle 93: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Langlingen für die Schutzgüter Boden und Fläche	225
Tabelle 94: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für die Schutzgüter Boden und Fläche	228
Tabelle 95: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Jarnsen	229
Tabelle 96: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Jarnsen für die Schutzgüter Boden und Fläche	230

Tabelle 97: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen für die Schutzgüter Boden und Fläche	233
Tabelle 98: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Eschede.....	234
Tabelle 99: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Eschede für die Schutzgüter Boden und Fläche	235
Tabelle 100: Vergleich der Korridoralternativen Eschede für die Schutzgüter Boden und Fläche	238
Tabelle 101: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Lüßwald	239
Tabelle 102: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Lüßwald für die Schutzgüter Boden und Fläche	240
Tabelle 103: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter Boden und Fläche	244
Tabelle 104: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Groß Süstedt.....	245
Tabelle 105: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Groß Süstedt für die Schutzgüter Boden und Fläche	246
Tabelle 106: Vergleich der Korridoralternativen Groß-Süstedt für die Schutzgüter Boden und Fläche	250
Tabelle 107: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Wasser.....	252
Tabelle 108: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Wasser	256
Tabelle 109: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Wasser	257
Tabelle 110: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Wasser	258
Tabelle 111: Vergleich der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Wasser	259
Tabelle 112: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Wasser	260
Tabelle 113: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Boden und Fläche	261
Tabelle 114: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Wasser	262
Tabelle 115: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Wasser	263
Tabelle 116: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Wasser	264
Tabelle 117: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Wasser	265
Tabelle 118: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Wasser	266
Tabelle 119: Vergleich der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Wasser.....	267
Tabelle 120: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Wasser	269
Tabelle 121: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Wasser	270
Tabelle 122: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Wasser	272
Tabelle 123: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Wasser.....	273
Tabelle 124: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für die Landschaftsbildbewertungen bezogen auf die Bauklassen.....	276
Tabelle 125: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	278
Tabelle 126: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	283
Tabelle 127: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	283

Tabelle 128: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Warmse bezogen auf das Schutzgut Landschaft	285
Tabelle 129: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	288
Tabelle 130: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	288
Tabelle 131: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	289
Tabelle 132: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	292
Tabelle 133: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	292
Tabelle 134: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Langlingen bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	293
Tabelle 135: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Landschaft.....	296
Tabelle 136: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	296
Tabelle 137: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf das Schutzgut Landschaft	297
Tabelle 138: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	300
Tabelle 139: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	300
Tabelle 140: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Eschede bezogen auf das Schutzgut Landschaft	301
Tabelle 141: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	304
Tabelle 142: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	304
Tabelle 143: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf das Schutzgut Landschaft	306
Tabelle 144: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	310
Tabelle 145: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	310
Tabelle 146: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	312
Tabelle 147: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf das Schutzgut Landschaft.....	316
Tabelle 148: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4.....	316
Tabelle 149: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter bezogen auf die Bauklassen	321
Tabelle 150: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg.....	325
Tabelle 151: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	329
Tabelle 152: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Warmse.....	330
Tabelle 153: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	333

Tabelle 154: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel	334
Tabelle 155: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	337
Tabelle 156: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Langlingen.....	338
Tabelle 157: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	341
Tabelle 158: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen	342
Tabelle 159: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	345
Tabelle 160: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Eschede	346
Tabelle 161: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	349
Tabelle 162: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald	350
Tabelle 163: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	354
Tabelle 164: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt.....	355
Tabelle 165: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	359
Tabelle 166: Kompensationsfaktoren in Abhängigkeit von der Regenerationsfähigkeit (NLT 2011).....	369
Tabelle 167: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (NLT 2011).....	373
Tabelle 168: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Wendeburg	377
Tabelle 169: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Warmse	379
Tabelle 170: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Hohnebostel	381
Tabelle 171: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Langlingen	383
Tabelle 172: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Jarnsen.....	385
Tabelle 173: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Eschede	387
Tabelle 174: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Lüßwald.....	389
Tabelle 175: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Groß Süstedt	392
Tabelle 176: Natura 2000-Gebiete mit ihren für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sowie der nationalen Schutzgebiete, welche die Natura 2000-Gebiete einzeln schützen, die sich in einem Wirkraum von 6 km um die Korridoralternativen befinden.	411
Tabelle 177: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.	418
Tabelle 178: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“	424
Tabelle 179: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebiets „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“	425
Tabelle 180: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“	427
Tabelle 181: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Bohlenbruch“	436
Tabelle 182: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Bobenwald“	441
Tabelle 183: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Breites Moor“	445
Tabelle 184: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Breites Moor“	446

Tabelle 185: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Breites Moor“	447
Tabelle 186: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Erse“	452
Tabelle 187: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebiets „Erse“	453
Tabelle 188: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“	460
Tabelle 189: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“	461
Tabelle 190: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Heiden und Magerrasen in der Südheide“	466
Tabelle 191: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Heiden und Magerrasen in der Südheide“	467
Tabelle 192: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“	471
Tabelle 193: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“	473
Tabelle 194: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“	475
Tabelle 195: Szenarien der technischen Planung für die Korridoralternative B32-B33.....	483
Tabelle 196: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I VSchRL des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Plockhorst“	499
Tabelle 197: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Plockhorst“	500
Tabelle 198: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Kleingewässer bei Dalle“	504
Tabelle 199: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „Lünsholz“	509
Tabelle 200: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Lünsholz“	510
Tabelle 201: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“	516
Tabelle 202: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“	518
Tabelle 203: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“	519
Tabelle 204: Trassierungsszenarien Korridoralternative Scharnhorst-Lohe	528
Tabelle 205: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Meerdorfer Holz“	536
Tabelle 206: Arten nach Anhang II FFH-RL und Anhang I VSchRL des FFH-Gebietes „Meerdorfer Holz“	537
Tabelle 207: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Meerdorfer Holz“	538
Tabelle 208: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	544
Tabelle 209: Arten nach Anhang II FFH-RL im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 3026-301	545
Tabelle 210: Weitere Arten des Anhangs II der FFH-RL im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 3026-301	546
Tabelle 211: Arten nach Anhang I VSchRL sowie die wichtigsten Zugvogelarten des SPA-Gebietes „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“	550
Tabelle 212: Arten nach Anhang I VSchRL sowie die wichtigsten Zugvogelarten des SPA-Gebiets „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“	556
Tabelle 213: Trassierungsszenarien Korridoralternative Scharnhorst-Lohe	565
Tabelle 214: Definition der Bauklassen	610

Tabelle 215: Beschreibung der Biotop-Wertstufen nach Von Drachenfels (2012).....	612
Tabelle 216: Auflistung zu erwartenden besonders planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Säugetiere (exkl. Fledermäuse) im UG.....	616
Tabelle 217: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten.	617
Tabelle 218: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Amphibienarten.	618
Tabelle 219: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Reptilienarten.	619
Tabelle 220: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Fische- und Rundmäuler, sowie aquatischer Molluskenarten.	620
Tabelle 221: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Libellenarten.....	621
Tabelle 222: Auflistung planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten xylobionten Käferarten.....	622
Tabelle 223: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten.	622
Tabelle 224: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten.....	622
Tabelle 225: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.	628
Tabelle 226: Darstellung artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale entlang der Bestandskorridoralternativen I bis VI	711
Tabelle 227: Vergleich der Korridoralternativen bei Wendeburg bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	716
Tabelle 228: Vergleich der Korridoralternativen bei Warmse bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	717
Tabelle 229: Vergleich der Korridoralternativen bei Hohnebostel bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	718
Tabelle 230: Vergleich der Korridoralternativen bei Langlingen bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	719
Tabelle 231: Vergleich der Korridoralternativen bei Jarnsen bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	720
Tabelle 232: Vergleich der Korridoralternativen bei Eschede bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	722
Tabelle 233: Vergleich der Korridoralternativen beim Lüßwald bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	723
Tabelle 234: Vergleich der Korridoralternativen beim Groß Süstedt bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter	724
Tabelle 235: Übersicht der potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikte der einzelnen Korridoralternativen	728

Anlageverzeichnis

ONiL_20231101_Anlage_01_C_SG_Menschen_Karte_1_Wohnen_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_02_C_SG_Menschen_Karte_1_Wohnen_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_03_C_SG_Menschen_Karte_1_Wohnen_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_04_C_SG_Menschen_Karte_2_Erholung_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_05_C_SG_Menschen_Karte_2_Erholung_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_06_C_SG_Menschen_Karte_2_Erholung_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_07_C_SG_Tiere_Pflanzen_Karte_1_Schutzgebiete_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_08_C_SG_Tiere_Pflanzen_Karte_1_Schutzgebiete_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_09_C_SG_Tiere_Pflanzen_Karte_1_Schutzgebiete_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_10_C_SG_Tiere_Pflanzen_Karte_2_Wald_Fauna_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_11_C_SG_Tiere_Pflanzen_Karte_2_Wald_Fauna_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_12_C_SG_Tiere_Pflanzen_Karte_2_Wald_Fauna_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_13_C_SG_Boden_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_14_C_SG_Boden_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_15_C_SG_Boden_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_16_C_SG_Wasser_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_17_C_SG_Wasser_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_18_C_SG_Wasser_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_19_C_SG_Landschaft_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_20_C_SG_Landschaft_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_21_C_SG_Landschaft_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_22_C_SG_Kultur_Sachgut_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_23_C_SG_Kultur_Sachgut_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_24_C_SG_Kultur_Sachgut_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_25_C_VP_FFH_DE_3021_331_Karte_1_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_26_C_VP_FFH_DE_3021_331_Karte_1_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_27_C_VP_FFH_DE_3021_331_Karte_2_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_28_C_VP_FFH_DE_3021_331_Karte_2_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_29_C_VP_FFH_DE_3021_331_Karte_2_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_30_C_VP_FFH_DE_3021_331_Karte_2_Blatt_4
ONiL_20231101_Anlage_31_C_VP_FFH_DE_3427_301_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_32_C_VP_FFH_DE_3427_301_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_33_C_VorP_FFH_DE_2928_331_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_34_C_VorP_FFH_DE_2928_331_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_35_C_VP_FFH_DE_3227_301_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_36_C_VP_FFH_DE_3227_301_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_37_C_VP_FFH_DE_3427_331_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_38_C_VP_FFH_DE_3427_331_Karte_2_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_39_C_VP_FFH_DE_3427_331_Karte_2_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_40_C_VP_FFH_DE_3526_331_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_41_C_VP_FFH_DE_3526_331_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_42_C_VorP_FFH_DE_3126_331_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_43_C_VorP_FFH_DE_3126_331_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_44_C_VP_FFH_DE_2628_331_Karte_1_Blatt_1

ONiL_20231101_Anlage_45_C_VP_FFH_DE_2628_331_Karte_1_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_46_C_VP_FFH_DE_2628_331_Karte_2_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_47_C_VP_FFH_DE_2628_331_Karte_2_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_48_C_VP_FFH_DE_2628_331_Karte_2_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_49_C_VorP_FFH_DE_3527_332_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_50_C_VorP_FFH_DE_3527_332_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_51_C_VP_FFH_DE_3227_331_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_52_C_VP_FFH_DE_3227_331_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_53_C_VP_FFH_DE_3127_332_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_54_C_VP_FFH_DE_3127_332_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_55_C_VP_FFH_DE_3127_331_Karte_1_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_56_C_VP_FFH_DE_3127_331_Karte_1_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_57_C_VP_FFH_DE_3127_331_Karte_2_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_58_C_VP_FFH_DE_3127_331_Karte_2_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_59_C_VP_FFH_DE_3127_331_Karte_2_Blatt_3
ONiL_20231101_Anlage_60_C_VP_FFH_DE_3127_331_Karte_2_Blatt_4
ONiL_20231101_Anlage_61_C_VP_FFH_DE_3627_332_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_62_C_VP_FFH_DE_3627_332_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_63_C_VorP_FFH_DE_3026_301_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_64_C_VorP_FFH_DE_3026_301_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_65_C_VP_SPA_DE_3027_401_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_66_C_VP_SPA_DE_3027_401_Karte_2
ONiL_20231101_Anlage_67_C_VP_SPA_DE_3227_401_Karte_1
ONiL_20231101_Anlage_68_C_VP_SPA_DE_3227_401_Karte_2_Blatt_1
ONiL_20231101_Anlage_69_C_VP_SPA_DE_3227_401_Karte_2_Blatt_2
ONiL_20231101_Anlage_70_C_VP_SPA_DE_3227_401_Karte_2_Blatt_3

Verzeichnis zusätzlicher Dokumente

ONiL_20231101_C.6.1_Methodendokument_Natura_2000_Prüfung

ONiL_20231101_C_6.4.1_FFH-VP_Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker_(DE-3021-331)

ONiL_20231101_C_6.4.2_FFH-VP_Bohlenbruch_(DE-3427-301)

ONiL_20231101_C_6.4.3_FFH-VorP_Bobenwald_(DE-2928-331)

ONiL_20231101_C_6.4.4_FFH-VP_Breites Moor_(DE-3227-301)

ONiL_20231101_C_6.4.5_FFH-VP_Erse_(DE-3427-331)

ONiL_20231101_C_6.4.6_FFH-VP_Fuhse-Auwald bei Uetze_(DE-3526-331)

ONiL_20231101_C_6.4.7_FFH-VorP_Heiden und Magerrasen in der Südheide_(DE-3126-331)

ONiL_20231101_C_6.4.8_FFH-VP_Ilmenau mit Nebenbächen_(DE-2628-331)

ONiL_20231101_C_6.4.9_FFH-VorP_Kammolch-Biotop Plockhorst_(DE-3527-332)

ONiL_20231101_C_6.4.10_FFH-VP_Kleingewaesser bei Dalle_(DE-3227-331)

ONiL_20231101_C_6.4.11_FFH-VP_Lünsholz_(DE-3127-332)

ONiL_20231101_C_6.4.12_FFH-VP_Lutter, Lachte, Aschau_(DE-3127-331)

ONiL_20231101_C_6.4.13_FFH-VP_Meerdorfer Holz_(DE-3627-332)

ONiL_20231101_C_6.4.14_FFH-VorP_Örtze mit Nebenbächen_(DE-3026-301)

ONiL_20231101_C_6.4.15_SPA-VP_Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor_(DE-3027-401)

ONiL_20231101_C_6.4.16_SPA-VP_Südheide und Aschateiche bei Eschede_(DE-3227-401)

Abkürzungsverzeichnis

A	Ampere
A [Nr.]	Korridoralternativensegment
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Abschn. [Nr.]	Abschnitt
AIS	<i>Air-insulated switchgear</i> (Luftisolierte Schaltanlage)
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
Archivkenn.	Archivkennnummer
ArL	Amt für regionale Landesentwicklung
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
B	Bestandstrassenkorridorsegment
B [Nr.]	Bundesstraße bzw. Segment des Bestandskorridors (kontextabhängig)
BAB [Nr.]	Bundesautobahn
Baudenkm.	Baudenkmal
BauGB	Baugesetzbuch
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHK	Bodenhydrologische Karte
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes
BImSchVVwV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder
BK	Bodenkarte
BK50	Bodenkarte im Maßstab 1:50 000
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BS	Braunschweig
BSG	Besonderes Schutzgebiet
bspw.	beispielsweise
BTK	Biotoptypkartierung
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
cA	charakteristische Art/Arten
CE	Landkreis Celle
CEF	<i>continuous ecological functionality</i> (Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
d. h.	das heißt
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DLM	Digitales Landschaftsmodell
dt.	deutsch
DTK	Digitale Topographische Karte
ebd.	ebenda

EG	Europäische Gemeinschaft
EnLAG	Energieleitungsausbaugesetz
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
erh.	erhalten
et al.	lateinisch für ‚und andere‘
etc.	<i>et cetera</i> , lateinisch für ‚und so weiter‘
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH	Flora-Fauna-Habitat(-Richtlinie)
FFH-LRT	Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-RL
FFH-RL	Fauna- Flora-Habitat-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFN	Forum Netztechnik/Netzbetrieb
GbR	Gesellschaft bürgerlichen Rechts
GDfB	Geologischer Dienst Bremen
gem.	gemäß
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Gas-insulated switchgear (Gasisolierte Schaltanlage)
GLB	geschützte Landschaftsbestandteile
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
H	Region Hannover
ha	Hektar
haW	historisch alte Waldbestände
HB	Habitatbäume
HTL	Hochtemperaturseile
Hz	Hertz
i. d. R.	in der Regel
i. S. d.	im Sinne des
i. V. m.	in Verbindung mit
Ind.	Individuum / Individuen
IBA	<i>Important Bird Area</i> (wichtige Gebiete für Vögel)
ICNIRP	Internationale Kommission zum Schutz vor nichtionisierender Strahlung
inkl.	inklusive
K [Nr.]	Kreisstraße
Kap.	Kapitel
km	Kilometer
kV	Kilovolt
kV/m	Kilovolt pro Meter
L [Nr.]	Landstraße
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LEBG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

LK	Landkreis
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LOD	<i>level of detail</i> (Detaillierungsgrad)
LRG	Lebensraumgilde
LROP	Landes- Raumordnungsprogramm
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSN	Landesamt für Statistik Niedersachsen
lt.	laut
m	Meter
M [Nr.]	Maßnahme
mdl. Mitt.	Mündliche Mitteilung
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
ND	Nutzungsdauer
ND	Naturdenkmal
NDK	Niedersächsische Denkmalkartei
NDSchG	Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz
NEP	Netzentwicklungsplan
NLD	Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege
NLStBV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLT	Niedersächsischer Landeskreistag
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Nr.	Nummer
NROG	Niedersächsisches Raumordnungsgesetz
NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
o. g.	oben genannt
OSM	OpenStreetMap
P	Projekt
PE	Landkreis Peine
PFV	Planfeststellungsverfahren
PKW	Personenkraftwagen
PV	Photovoltaik
rd.	rund
RGB	Regionalverband Großraum Braunschweig
RL	Rote Liste
RL D	Rote Liste Deutschlands
RL DW	Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands
RL NI	Rote Liste Niedersachsen
RL TO	Rote Liste Tiefland Ost
ROG	Raumordnungsgesetz
RoV	Raumordnungsverordnung

ROV	Raumordnungsverfahren
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
RVP	Raumverträglichkeitsprüfung
RVS	Raumverträglichkeitsstudie
RWA	Raumwiderstandsanalyse
RWK	Raumwiderstandsklasse
s.	siehe
S.	Satz / Seite
s. o.	siehe oben
schl. W.	schlechtester Wert
SDB	Standarddatenbogen
SF6	Schwefel-Hexafluorid
SK	Steinkultur
sonst.	sonstiger
sonst. linienh.	sonstiger linienhafter
SPA	Special Protected Area = EU-Vogelschutzgebiet
südl.	südlich
SZ [Nr.]	Schutzzone
TA	Technische Anleitung
u.	und
u. a.	unter anderem
UE	Landkreis Uelzen
UG	Untersuchungsgebiet
usw.	und so weiter
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UW	Umspannwerk
U-Zone	Untersuchungszone
v. a.	vor allem
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
vgl.	vergleiche
VRG	Vorranggebiet
VSchRL	Vogelschutzrichtlinie
VSG	Vogelschutzgebiet
VT	Vorhabenträgerin
vT	vorhabenspezifisches Tötungsrisiko
W [Nr.]	Wirkfaktor
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
wiss.	wissenschaftlich
WSG	Wasserschutzgebiet
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil
μT	Microtesla

1 Einleitung

1.1 Ziel, Aufbau und Methodik

Die vorliegenden Unterlagen behandeln ausschließlich den Abschnitt der Maßnahme M778. Die Herleitung der Korridoralternativen und die spezifischen Projektbeschreibungen befinden sich im Erläuterungsbericht (Unterlage A) und werden daher an dieser Stelle nicht detailliert abgefasst.

Die Maßnahme M778 sieht den Parallelneubau einer 380 kV-Höchstspannungsfreileitung mit einer Stromtragfähigkeit von 4.000 A zur bestehenden 380 kV-Freileitung vor. Dabei muss beachtet werden, dass Kreuzungen des 380 kV-Parallelneubaus mit der 380 kV-Bestandsleitung aus Gründen der Versorgungssicherheit ausgeschlossen sind. Das Vorhaben Nr. 58 ist im Bundesbedarfsplangesetz nicht als Pilotprojekt für Teilerdverkabelung im Höchstspannungs-Drehstrom-Übertragungsnetz gekennzeichnet und ist daher als Freileitung zu planen und zu errichten.

Der vorliegende Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen ist Teil der Verfahrensunterlagen, die die Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH dem Amt für regionale Landesentwicklung Braunschweig (ArL BS) als Grundlage für die überschlägige umweltfachliche Beurteilung für den hier zu betrachtenden Abschnitt zwischen dem Umspannwerk Stadorf und dem Umspannwerk Wahle vorlegt. Die nötigen Erweiterungen der UW Stadorf und Wahle am jeweiligen Standort sind zwar Teil des Vorhabens, werden jedoch, wie in den Antragsunterlagen beschrieben, nicht in einer Raumverträglichkeitsprüfung behandelt.

Gem. § 15 Abs. 1 S. 2 Nr. 3, Abs 2 S. 1 ROG erfolgt eine überschlägige Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG unter Berücksichtigung der Kriterien nach Anlage 3 des UVPG.

Die fachlichen Aspekte der überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen werden im Rahmen des hiermit vorgelegten Berichts abgearbeitet. Zentrale Aufgabe des Berichts als Bestandteil der Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) ist es, die verschiedenen fachrechtlichen, für die Zulassung des Vorhabens relevanten Aspekte zu erkennen, dem Planungsstand entsprechend einzubeziehen und zu berücksichtigen.

Dies dient dem Ziel die verschiedenen Alternativen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG zu beschreiben und zu bewerten, um eine Rangfolge bezogen auf die Schutzgüter festlegen zu können. Somit ist dieses Dokument eine Entscheidungsgrundlage für die abzuleitende Vorzugstrasse als Ziel der RVP.

Die überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen soll nachvollziehbar dazu beitragen, die Raumverträglichkeitsprüfung zu einem für die Umwelt möglichst konfliktarmen Ergebnis zu bringen und, nach Abschluss der eigentlichen Planungsphase, die Anforderungen des § 6 UVPG zur Prüfung durch die zuständige Behörde erfüllen.

In der vorliegenden Unterlage werden bereits zu diesem frühen Zeitpunkt der Vorhabenplanung entsprechend des Planungsstandes die raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter beschrieben. Sie enthält die Zusammenstellung aller relevanten Umweltinformationen und neben der Vorhabenbeschreibung, die Beschreibung des Ist-

Zustands der Umwelt und der zu erwartenden Vorhabenauswirkungen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen. Darüber hinaus dient sie der Ermittlung und Begründung der Vorzugsalternative aus Umweltsicht.

Gegenstand des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen sind die im § 2 Abs. 1 UVPG genannten Schutzgüter Menschen/menschliche Gesundheit, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern. Aufgabe des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen ist es, die Auswirkungen des Vorhabens auf sämtliche Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG einschließlich ihrer Wechselwirkungen zu erfassen, zu bewerten und mit einer fachübergreifenden, querschnittsorientierten Betrachtungsweise die zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens darzustellen.

Die Ermittlung des daraus resultierenden, aus umweltfachlicher Sicht günstigsten Korridors, gliedert sich im Rahmen der überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen in folgende Arbeitsschritte:

Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens (Kapitel 3)

- Schutzgutbezogene Ermittlung und Beschreibung der Werte und Funktionen des Raumes und seiner Bestandteile
- Bewertung der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen im Hinblick auf ihre Bedeutung für den Naturhaushalt und ihre Empfindlichkeit gegenüber den zu erwartenden Wirkfaktoren

Auswirkungsprognose und Alternativenvergleich (Kapitel 4) und (5)

- Ermitteln und Beschreiben der Wirkfaktoren und Wirkungen
- Ableiten des Konfliktpotenzials anhand der Wirkintensitäten
- Ermittlung und Beschreibung von Konfliktschwerpunkten
- Ermittlung einer umweltfachlichen Vorzugsalternative

Neben dem Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen ist es geboten, bereits auf der Ebene der Raumordnung zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Schutzansprüchen des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 vereinbar ist. Der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten ist bereits bei der Entwicklung konfliktarmer Korridore und Auswahl von Korridoralternativen ein entscheidendes Gewicht beizumessen.

Damit der vorzugswürdige Korridor und die daraus resultierende Vorzugstrasse im späteren Zulassungsverfahren Bestand hat, sind bereits für die Raumverträglichkeitsprüfung eine hinreichende Optimierung und eine vergleichende Bewertung der untersuchten Alternativen in Bezug auf ihre Natura 2000-Verträglichkeit vorzunehmen (siehe Kapitel 6 „Natura 2000-Voruntersuchung“).

Gleiches gilt für die artenschutzrechtlichen Vorschriften der Europäischen Union, des Bundes und der Länder. Sie verlangen eine Auseinandersetzung mit artenschutzrechtlichen

Sachverhalten in den Planungsbeiträgen des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen. Mit Blick auf die anschließende Planungsphase der Genehmigungsplanung (Planfeststellungsebene) und den dann zu erstellenden Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) ist bereits in der vorgelagerten Raumverträglichkeitsprüfung eine Detailschärfe erforderlich, die einen Vergleich von Alternativen und die Beurteilung ermöglicht, ob die Vorzugskorridoralternative mit den Zielen des Artenschutzes in Einklang gebracht werden kann (s. Kapitel 7).

In Abhängigkeit von den belang- bzw. schutzgutspezifischen zu erwartenden Auswirkungen wird das Untersuchungsgebiet in verschiedene Zonen unterteilt, die sich als Ringpuffer um die Mittellinien der Korridoralternativen ergeben. So sollen auch Vorhabenwirkungen mit den größten räumlichen Reichweiten noch abgedeckt sind.

In der Auswirkungsprognose ist eine Differenzierung in verschiedene Untersuchungszone zum Bau der 380 kV-Leitung notwendig, da sie sich in ihren Wirkfaktoren z. T. stark voneinander unterscheiden. So weist eine Freileitung i. d. R. hohe Wirkintensitäten auf das Schutzgut Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit auf. Auf das Schutzgut Boden z. B. sind die Wirkintensitäten eher gering, da die Maststandorte die Bodenfunktionen lediglich in einem vergleichsweise geringen Umfang beeinträchtigen.

Die Untersuchungszone sind in der nachfolgenden Tabelle 1 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Untersuchungszone der jeweiligen Schutzgüter

Untersuchungszone	Reichweite einseitig der Mittellinie	Schutzgut
Zone 1	500 m	Schutzgut Boden und Fläche / kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
Zone 2	1.000 m	Schutzgut Wasser
Zone 3	1.500 m	Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit / Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
Zone 4	2.000 m	Schutzgut Landschaft

Die Untersuchungszone wurden so abgegrenzt, dass sowohl Korridorverschiebungen bzw. -optimierungen innerhalb der konfliktarmen Räume möglich sind, welche sich aufgrund der weitergehenden Bestandserhebung ergeben können als auch Vorhabenwirkungen mit der größten räumlichen Reichweite noch abgedeckt sind. Lediglich in der überschlägigen Waldkartierung wird die Zone 0 betrachtet. Diese umfasst analog zur Betrachtung in der RVS (Unterlage B) den Korridor mit einer Breite von 400 m insgesamt.

In der folgenden Abbildung 1 wird die schutzgutbezogene Zonierung schematisch dargestellt.

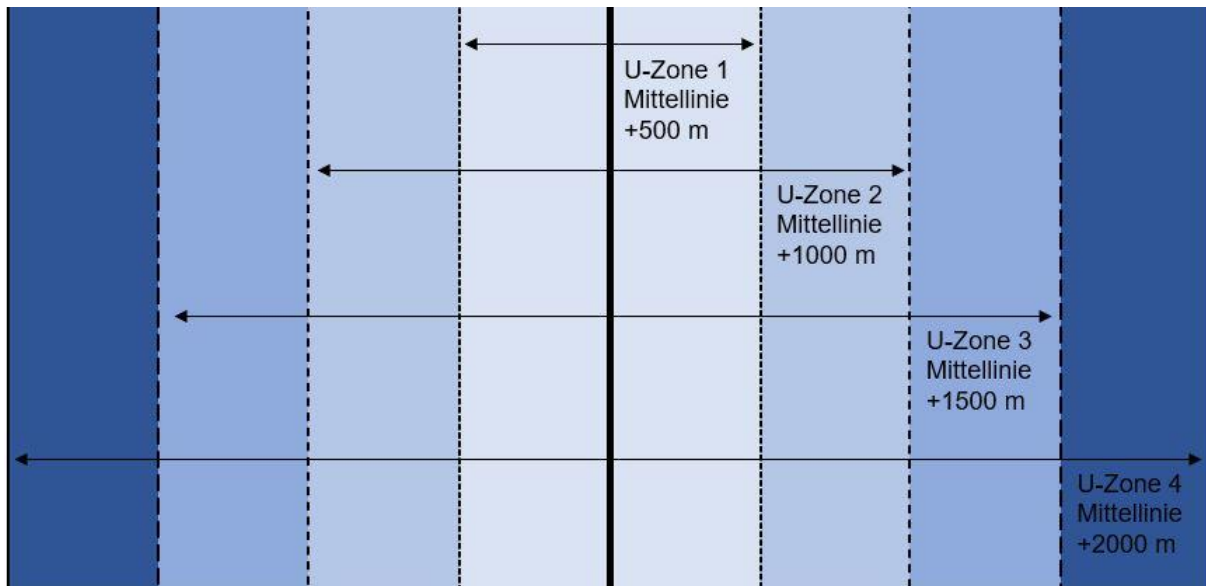


Abbildung 1: Schematische Darstellung der schutzgutbezogenen Zonierung der Untersuchungszone (U-Zonen)

Der Korridoralternativen berühren folgende Landkreise und die dazugehörigen Kommunen:

- **Landkreis Celle:** Samtgemeinde Lachendorf (Gemeinden Ahsbeck, Beedenbostel, Eldingen, Hohne und Lachendorf), Gemeinden Langlingen und Wienhausen in der Samtgemeinde Flotwedel sowie Gemeinden Südheide und Eschede
- **Landkreis Gifhorn:** Gemeinden Meinersen und Müden (Aller) in der Samtgemeinde Meinersen sowie Gemeinden Diddlese und Schwülper in der Samtgemeinde Papenteich
- **Region Hannover:** Gemeinde Uetze
- **Landkreis Peine:** Gemeinden Edemissen, Wendeburg und Vechelde sowie Stadt Peine
- **Landkreis Uelzen:** Samtgemeinde Suderburg (Gemeinden Suderburg, Gerdau und Eimke) und Gemeinde Schwienau in der Samtgemeinde Bevensen-Ebstorf

Um den Untersuchungsaufwand in einem für die Planungsebene angemessenen Rahmen zu halten, wurde eine gestufte Vorgehensweise mit einer angemessenen Untersuchungstiefe zu den Schutzgütern gewählt, welche den Anforderungen einer Raumverträglichkeitsprüfung entspricht. Grundlage für die Untersuchungstiefe im Rahmen der Raumanalyse bildet die vorangestellte Ermittlung der vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen bzw. Wirkfaktoren, welche sich in bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen differenzieren lassen (s. Kapitel 1 bis 1).

In der Auswirkungsprognose ist eine Differenzierung der geplanten 380 kV-Leitung in unterschiedliche Bauklassen notwendig, da sie sich in ihren Wirkfaktoren voneinander unterscheiden. Die Unterscheidung erfolgt in drei Klassen (siehe Tabelle 2). Die Klasse 1 weist generell die höchste Wirkintensität auf die unterschiedlichen Schutzgüter auf, da hier in bisher unvorbelasteten Raum eingegriffen wird. Klasse 2.1 und 2.2 greifen in bereits vorbelasteten Raum ein, wobei in Klasse 2.1 die geringeren Auswirkungen zu erwarten sind, da dort bereits elektrische Infrastruktur in Form von Freileitungen vorhanden sind. Als Folge wird das

Konfliktpotenzial im Rahmen der Auswirkungsprognose anhand der Wirkintensitäten der Bauklassen und der zu untersuchenden schutzgutbezogenen Kriterien ermittelt (siehe Kapitel 4).

Tabelle 2: Bauklassen

Klasse 1	Neubau
Klasse 2.1	Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur
Klasse 2.2	Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur

Wesentliche Aufgabe der Auswirkungsprognose und des Alternativenvergleichs ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen des Vorhabens sowie die Ermittlung der unter Umweltgesichtspunkten am besten geeigneten, d. h. mit den geringsten Umweltauswirkungen verbundenen Korridorführung (Abbildung 2).

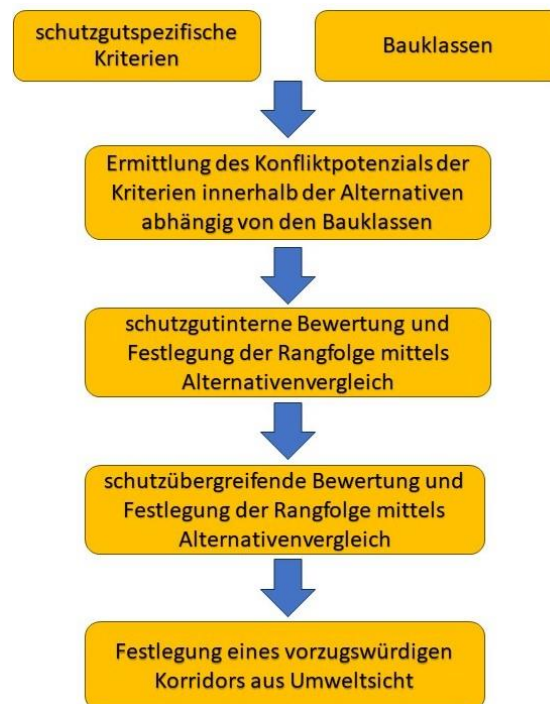


Abbildung 2: Schema Bewertungsmethode der Alternativen

1.1.1 Grundsätzliche Vorgehensweise der Auswirkungsprognose und des Alternativenvergleichs

Die grundsätzliche Vorgehensweise der Auswirkungsprognose und des Alternativenvergleichs orientiert sich am Grundmuster der „Ökologischen Risikoanalyse“ (Bierhals u. a., 1974; Scholles, 1997). Es erfolgt eine systematische Verknüpfung der Grundlagendaten bzw. der ermittelten Bedeutungen bzw. Empfindlichkeiten der untersuchten Kriterien einzelner Schutzgüter mit den vorhabenbezogenen Wirkfaktoren. Die in den schutzgutspezifischen Methodikkapiteln ausführlich dargestellten vorhabenbezogenen Wirkfaktoren sind nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Mittels der erläuterten Methodik werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen verschiedener Korridoralternativen ermittelt und in einem Alternativenvergleich gegenübergestellt, um die unter Umweltgesichtspunkten am besten geeignete Trassenführung zu erarbeiten.

Wie in Kap. 2.1 dargelegt wird, bilden die untersuchten Korridoralternativen zunächst keine konkreten Trassenverläufe ab. In den Alternativenvergleich werden Korridore eingestellt, die eine Breite von 400 m aufweisen und den äußeren Rahmen, für die anschließend vorzuschlagende Vorzugstrasse und die in der späteren Feinplanung (Planfeststellungsverfahren) genau zu definierende Linienführung festlegen. Die in der vorliegenden Unterlage enthaltene Auswirkungsprognose schließt somit die größeren Standortareale und den Gebietsstreifen der Korridore ein, in dem die geplante Trasse realisiert werden kann bzw. eine Vorzugstrasse festgelegt wird. Für die Beurteilung der Raum- und Umweltverträglichkeit werden die flächenhaften Betroffenheiten umweltrelevanter Werte und Funktionen auf der Grundlage der Korridore bilanziert.

Daher werden die potenziell auftretenden schutzgutbezogenen Wirkfaktoren zunächst beschrieben und unter Betrachtung

- der in den Korridoralternativen (und schutzgutspezifischen Untersuchungszonen) vorhandenen Kriterien sowie
- der alternativenabhängigen geplanten Leitungsgestaltung (vgl. Tabelle 3)

qualitativ ermittelt und bewertet.

Für den schutzgutinternen Vergleich der Alternativen werden die Betroffenheiten der in den Korridoren ausgeprägten Kriterien unter Berücksichtigung der geplanten Trassenausprägung (Bauklasse) und dem daraus resultierenden Konfliktpotenzial entsprechend gewichtet und bewertet. Die Methodik des schutzgutinternen Alternativenvergleichs wird in Kap. 1.1.2 beschrieben. Die Bauklassen und das daraus abzuleitende Konfliktpotenzial werden nachfolgend definiert.

Wie in Kapitel 1 von Unterlage A dargestellt, ist das geplante Vorhaben als Freileitung vorgesehen. Im Zusammenhang mit einer Freileitung bestehen Bündelungsmöglichkeiten mit linienhafter Infrastruktur wie bereits vorhandenen Hochspannungsfreileitungen, Bundesfernstraßen und Schienenwegen. In der vorliegenden Unterlage werden die drei nachfolgend aufgeführten Bauklassen betrachtet.

Tabelle 3: Definition der Bauklassen

Bauklasse	Definition
Bauklasse 1: Neubau Freileitung ungebündelt	Neue Belastung ohne Vorbelastung im räumlichen oder zeitlichen Zusammenhang
Bauklasse 2.1: Neubau Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	Zusätzliche Belastung in der Nähe (Näherungswert bis zu 200 m) einer als Bündelungspotenzial definierten Vorprägung des Raumes (Bündelung mit Höchst- und Hochspannungsleitung inkl. Bahnstromnetz und elektrifizierte Schienenwege)
Bauklasse 2.2: Neubau Freileitung in Bündelung mit sonstiger linienhafter Infrastruktur	Zusätzliche Belastung in der Nähe (Näherungswert bis zu 200 m) einer als Bündelungspotenzial definierten Vorprägung des Raumes (Bündelung mit z. B. Bundesautobahn oder mehrstreifigen Bundesstraßen)

Definition des Konfliktpotenzials

Maßgebliches für die Bewertung der Korrdioralternativen ist das Konfliktpotenzial. Es leitet sich ab aus der Überlagerung der Wirkintensität (Abhängig von der Bauklasse) mit der Bedeutungs-/Empfindlichkeitsstufe der einzelnen Kriterien des zu untersuchenden Schutzguts. Die Kriterien werden zur Bewertung einer Korrdioralternative innerhalb eines Schutzguts herangezogen und beinhalten die verwendeten Daten, beispielsweise verschiedene Wohn- und Erholungsflächen beim Schutzgut Menschen und menschliche Gesundheit. Die Konfliktpotenzialstufen sind in Tabelle 4 definiert, mit denen das Spektrum möglicher Wirkintensitäten abgedeckt ist und klassifiziert werden kann.

Tabelle 4: Definition der Konfliktpotenzialstufen

Konfliktpotenzialstufen	Definition
Hoch	Potenziell erhebliche Wirkintensität des Vorhabens in Form von Umweltauswirkungen, die im späteren Zulassungsverfahren ggf. einer gesonderten Erlaubnis oder Bewilligung bedürfen und die daher eine besondere Relevanz in der Abwägung mit anderen Belangen besitzen, z. B. Betroffenheiten von Schutzgebieten oder Konflikten mit Wohnsiedlungsflächen und Siedlungsfreiflächen.
Mittel	Potenziell erhebliche Wirkintensität des Vorhabens in Form von Umweltauswirkungen, die im Rahmen der Abwägung entscheidungsrelevant sind.
Gering	Potenzielle Wirkintensität des Vorhabens in Form von Umweltauswirkungen mäßiger Erheblichkeit, die bedingt entscheidungsrelevant sind, aber im Sinne der Umweltvorsorge in die Abwägung einfließen.

Ermittlung des kriterienbezogenen Konfliktpotenzials

Unter Betrachtung des Spektrums möglicher Umweltauswirkungen – wie sie in der schutzgutspezifischen Auswirkungsprognose beschrieben werden – und der Beurteilung ihrer Erheblichkeit erfolgt für alle im Alternativenvergleich untersuchten Kriterien eine Zuordnung des bauklassenspezifischen Konfliktpotenzials. Die nachfolgende Tabelle zeigt den Aufbau der für alle Schutzgüter erstellten Matrizen beispielhaft auf.

Tabelle 5: Beispiel der Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials

Bauklasse	Bauklasse 1	Bauklasse 2.1	Bauklasse 2.2
Wirkintensität	hoch	gering	mittel
Kriterium	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Kriterium 1, ggf. differenziert nach Wertstufen			
Kriterium 2, ggf. differenziert nach Wertstufen			
Kriterium 3, ggf. differenziert nach Wertstufen			

1.1.2 Methodik des schutzgutinternen Alternativenvergleichs

Der Alternativenvergleich erfolgt zunächst separat für jedes Schutzgut. In einem ersten Schritt wird für jedes Prüfkriterium eines Schutzguts die Gesamtfläche des im Alternativenkorridor vorhandenen Vorkommens ermittelt. Für einzelne Kriterien, wie z. B. die Nutzungstypen, Bodentypen oder Landschaftsbildeinheiten, liegen flächendeckende Daten vor. Diese werden im Rahmen der Bestandsanalyse beschrieben und gutachterlich bewertet, sodass im Zuge des Alternativenvergleichs unterschiedliche Ausprägungen der untersuchten Kriterien eingeordnet und bewertet werden können. Andere Kriterien, z. B. Schutzgebiete, weisen nicht-flächendeckende Vorkommen auf und beschränken sich damit meist auf die maßgeblichen bzw. hochwertigen Bereiche. Je nach schutzgutspezifischer Anzahl der für das Vorhaben relevanten Prüfkriterien sowie ihrer jeweiligen Vorkommen im Untersuchungsgebiet können sich Flächen unterschiedlicher Kriterien innerhalb eines Schutzguts überlagern.

Aus diesen Gründen können die aufsummierten Flächen der Kriterien einzelner Schutzgüter sowohl nach unten als auch nach oben von den Flächengrößen der Untersuchungskorridore abweichen, da untersuchte Flächen mehrere übereinanderliegende Kriterien beinhalten können. Es ist daher nur eine Interpretation der absoluten Zahlen möglich; die alternativenspezifische Gesamtfläche der Schutzgutparameter kann nicht ins Verhältnis zur Fläche des jeweiligen Untersuchungskorridors gesetzt werden.

In einem zweiten Schritt werden die ermittelten Gesamtvorkommen der Kriterien in den Bauklassen entsprechend dem jeweiligen Konfliktpotenzial mit einem (Gewichtungs-)Faktor belegt. Auf diese Weise kann die ermittelte Wirkintensität entsprechend ihrer Bedeutung gewichtet werden und in den schutzgutinternen Alternativenvergleich einbezogen werden. Im

Ergebnis werden sogenannte „Flächenäquivalente“ gebildet: Flächen eines hohen Konfliktpotenzials gehen mit einer dreifachen, Flächen eines mittleren Konfliktpotenzials mit einer zweifachen und Flächen eines geringen Konfliktpotenzials mit einer einfachen Gewichtung in den schutzgutinternen Alternativenvergleich ein.

Die Berechnung des Flächenäquivalents einer Alternative setzt sich wie folgt zusammen:
 $(3 * \text{Fläche in ha mit hohem Konfliktpotenzial}) + (2 * \text{Fläche in ha mit mittlerem Konfliktpotenzial}) + (1 * \text{Fläche in ha mit niedrigem Konfliktpotenzial})$.

Die Alternativenspezifisch ermittelten Gesamtsummen der Flächenäquivalente können anschließend in Relation zueinander gesetzt werden. Die Korridoralternative mit der geringsten Summe ist grundsätzlich als schutzgutbezogene Vorteilskorridoralternative einzustufen, da sie die geringsten Konfliktpotenziale aufweist. In begründeten Einzelfällen kann jedoch unter Berücksichtigung räumlich-funktionaler Zusammenhänge vom rechnerisch ermittelten Ergebnis abgewichen werden.

Anhand der prozentualen Abweichungen unter den Gesamtflächenäquivalenten können Vor- und Nachteile zwischen den untersuchten Korridoralternativen aufgezeigt werden. Als Bezugswert dient das schlechteste Ergebnis also das größte im schutzgutinternen Korridoralternativenvergleich festgestellte Flächenäquivalent, zu dem die Werte aller übrigen Korridoralternativen in Relation gesetzt werden. Die prozentualen Abweichungen werden definierten Vorteilsklassen zugewiesen (Tabelle 6). Falls die Relevanzschwelle von 5 % unterschritten ist, wird eine Gleichrangigkeit unter den betreffenden Korridoralternativen festgestellt.

Tabelle 6: Vorteilsvergabe Korridoralternativen

Abweichung x gegenüber schlechtestem Wert	Bedeutung	Symbol
$X = 0 \%$	schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--
$0 < x < 5 \%$		
$5 \leq x < 10 \%$	leichter Vorteil	-
$10 \leq x < 15 \%$	Vorteil	o
$15 \leq x < 20 \%$	deutlicher Vorteil	+
$> 20 \%$	sehr deutlicher Vorteil	++

Ein Teil der Schutzgüter setzt sich aus inhaltlich voneinander abgrenzbaren Kriterienkomplexen zusammen. Dies betrifft die nachfolgend aufgeführten Schutzgüter einschließlich ihrer jeweiligen Teilbelange.

Tabelle 7: Teilkriterienkomplexe

Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	Wohnen
	Erholen
Tiere Pflanzen und biologische Vielfalt	Avifauna
	Nutzungstypen
	Schutzgebiete
kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter	Kulturgüter
	Sonstige Sachgüter

Für diese Teilbelange lassen sich inhaltlich eigenständige, räumlich-funktional begründbare Teilergebnisse ableiten, die voneinander abweichen können. Das Gesamtergebnis des schutzgutinternen Alternativenvergleichs wird belangübergreifend aus den Flächenäquivalenten ermittelt. Zur Begründung des Gesamtergebnisses werden für die genannten Schutzgüter auch die Zwischenergebnisse für die einzelnen Teilbelange dokumentiert.

1.1.3 Methodik des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs

Im Rahmen des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs werden die Ergebnisse der schutzgutinternen Alternativenvergleiche zusammengeführt.

Zunächst werden die schutzgutbezogen ermittelten Vorteilsverteilungen der Alternativen zusammengetragen. Unter schutzgutübergreifender Betrachtung der alternativenspezifischen Vor- und Nachteile wird aus allen Alternativen eine Rangfolge abgeleitet. Dabei nimmt die Alternative mit den häufigsten bzw. am stärksten ausgebildeten Vorteilen den ersten Rang ein. Sie stellt demnach die Vorzugsalternative des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs dar.

In der Gesamtbetrachtung wird aus der schutzgutübergreifenden Rangfolge die Vorzugsalternativen als Ergebnis der überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen abgeleitet.

1.2 Planungsrelevante Datengrundlage

Zur Beschreibung der Bestandssituation der Umwelt sowie der Bewertung der Auswirkungen durch das Vorhaben werden überwiegend vorhandene Datengrundlagen ausgewertet.

Hierzu wurden in erster Linie folgende Vorgaben berücksichtigt:

- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)
- Regionale Raumordnungsprogramme (RROP) der berührten Landkreise
- Vorbereitende und verbindliche Bauleitplanung (Flächennutzungspläne, Bebauungspläne sowie Innen- und Außenbereichssatzungen nach § 34 Abs. 4 und § 35 Abs. 6 BauGB) der berührten Gemeinden
- Digitales Landschaftsmodell (ATKIS Basis-DLM)
- Gebäudeinformationen des Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS-Daten)
- Landschaftsrahmenpläne der berührten Landkreise
- in Aufstellung befindliche Regionale Raumordnungsprogramme der berührten Landkreise
- weitere Informationen der Landkreise

Für die Beurteilung von Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Wasser und Landschaft in Niedersachsen werden außerdem die Daten des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) zu den folgenden Schutzgebieten der folgenden Kategorien, z. B. die Schutzgebietsverordnungen und Artenlisten, berücksichtigt

- Natura 2000-Gebiete: EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete
- Naturschutzgebiete (NSG)
- Landschaftsschutzgebiete (LSG)
- National- und Naturparke, Biosphärenreservate, Naturdenkmale, geschützte Landschaftsbestandteile, gesetzlich geschützte Biotope gem. §30 BNatSchG
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brut- und Gastvögel
- Für die Fauna wertvolle Bereiche
- Schutz- und Gewinnungsgebiete für Trinkwasser
- Überschwemmungsgebiete und vorläufig zu sichernde ÜSG

Für eine weitergehende Betrachtung von Auswirkungen des Vorhabens auf Natur- und Landschaftsschutzgebiete werden die von den berührten Landkreisen bereitgestellten Schutzgebietsverordnungen potenziell betroffener Schutzgebiete ausgewertet. Darüber hinaus werden in Bezug auf die Avifauna (Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt) Daten des NABU zu Important Bird Areas (IBA) sowie Bestandsdaten und Informationen aktueller Vogelvorkommen der zuständigen unteren Naturschutzbehörden (uNBs) und zusätzliche Informationen der Landkreise, u. a. zur Ausweisung wertvoller Bereiche für die Avifauna berücksichtigt. Weiterhin werden Daten der Niedersächsischen Landesforsten berücksichtigt.

Erkenntnisse aus vorhandenen Daten werden im Hinblick auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, insbesondere in Bezug auf die Avifauna um eine Habitatpotenzialanalyse und durch eine Artenliste aus laufenden Brut- und Gastvogelerfassungen ergänzt (siehe Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung Kap. 7). Vorkommen von Vogelarten, die basierend auf der Habitatpotenzialanalyse im vorhabenspezifischen Wirkungsbereich angenommen werden müssen, können über die in den laufenden Kartierungen bisher tatsächlich erfassten Vogelarten ggf. verifiziert werden. Keinesfalls wird jedoch ein Vorkommen auf Basis der vorläufigen Kartiererergebnisse ausgeschlossen. Dies kann frühestens nach Abschluss der Kartierungen geschehen, die in Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens derzeit erfolgen.

Darüber hinaus werden Daten und Informationen des Niedersächsischen Landesamtes für Denkmalpflege (NLD) sowie der Landkreise und Gemeinden zu (potenziell) vorkommenden Boden- und Baudenkmalen sowie Daten des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) zu Geotopen und seltenen bzw. schützenswerten Böden berücksichtigt.

Ergänzende Informationen zu den verwendeten Datengrundlagen finden sich auch in den entsprechenden Kapiteln der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Kap. 3).

2 Beschreibung des Vorhabens und seiner Wirkfaktoren

2.1 Beschreibung der zu untersuchenden Alternativen

Zur Entwicklung von geeigneten Korridoralternativen wurden raumbezogene und trassierungsbezogene Planungsgrundsätze und -leitsätze berücksichtigt, die sich auf den grundsätzlich angestrebten Verlauf des Korridors beziehen. Maßgeblich für die Entwicklung von Korridoralternativen sind:

- Schonung von Mensch und Umwelt,
- geradliniger Verlauf,
- Nutzung von Bündelungspotenzialen (Kortemeier Brokmann & ERM, 2015).

Korridoralternativen wurden dann geprüft, wenn der Raumwiderstand im Bestandstrassenkorridor zu hoch war und somit die Entwicklung einer Alternative notwendig war.

Sowohl aus technischer Sicht (Minimierung der Übertragungsverluste) als auch aufgrund der Maßgabe der Minimierung des Landschaftsverbrauches wurde angestrebt, die aus netztechnischen Aspekten notwendigen Anschlusspunkte auf möglichst direktem Wege miteinander zu verbinden. Ziel war ein kurzer Verlauf der Leitung mit wenigen Richtungsänderungen und langen, geraden Teilabschnitten.

Darüber hinaus wurde eine Bündelung mit anderen linienhaften Infrastruktureinrichtungen angestrebt, da die mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen vor dem Hintergrund bestehender Vorbelastungen deutlich geringer ausfallen können als in einem diesbezüglich unbelasteten Raum. Sofern die Option einer unmittelbaren Parallelführung (z. B. durch Führung der Leiterseile von 110 kV-Leitungen auf gemeinsamen Masten und/oder der Neubau einer Leitung im Schutzstreifen einer zurückzubauenden 110 kV-Leitung) besteht, kann die stärkste Bündelungswirkung mit anderen Höchst- und Hochspannungsleitungen erzielt werden.

Auch eine Bündelung mit Straßen- und Schienenverkehrswegen kann sich als vorteilhaft erweisen. Zu berücksichtigen ist dabei allerdings, dass Leitungs- und Verkehrstrassen unterschiedliche Wirkpfade aufweisen und daher die Bündelungswirkung aufgrund der jeweiligen unterschiedlichen Auswirkungen geringer ausfällt als bei der Bündelung von mehreren Leitungstrassen.

Zur Schonung von Mensch und Umwelt waren – in Abhängigkeit von der Ausstattung des Planungsraums – weitere Vorgaben zu berücksichtigen. Dazu zählen insbesondere:

- Meidung der Querung von bzw. Annäherung an Siedlungsräume(n) bzw. von sensiblen Nutzungen:
 - Keine Überspannung von Gebäuden, die zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, durch Leitungen in neuen Trassen (§ 4 Abs. 3 der 26. BImSchV),

- Mindestabstand von 400 m zu Wohngebäude im Geltungsbereich eines B-Plans oder im unbeplanten Innenbereich, wenn diese Gebiete dem Wohnen dienen (ebenfalls vergleichbar sensible Nutzungen sowie überbaubare Grundstücksflächen (LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 1S. 1, 3 u. 4) ()),
- Mindestabstand von 200 m zu Wohngebäuden oder vergleichbar sensiblen Anlagen im Außenbereich (LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 6)
- Meidung der Querung von naturschutzrechtlich und -fachlich konflikträchtigen Natur- und Landschaftsräumen, z. B.:
 - Naturschutzgebiete,
 - Avifaunistisch bedeutsame Räume,
 - Natura 2000-Gebiete
- Meidung der Querung von vorrangigen Nutzungen (Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit, kritische Infrastruktur), z. B.:
 - Flugplätze,
 - Militärische Einrichtungen,
 - Windenergieanlagen

Die in den Alternativenvergleich einzustellenden Korridore wurden unter der Prämisse erarbeitet, dass das vorliegende Vorhaben zwingend als Freileitung zu planen ist, weil der Gesetzgeber die Option zur Realisierung einer Teilerdverkabelung nicht eröffnet hat. Zur Herleitung der in der Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) zu untersuchenden Korridoralternativen wurde eine Planungsraumanalyse als Voruntersuchung durchgeführt. Diese Untersuchung erfolgte auf Grundlage verfügbarer Rauminformationen, insbesondere zur Realnutzung, zu bestehenden und geplanten fach- und gesamtplanerischen Gebietsausweisungen sowie zu sonstigen raumbedeutsamen Planungen, soweit diese eine Vorhabenrelevanz haben. Die erfassten Raum- und Umweltinformationen bildeten die Grundlage der Raumwiderstandsanalyse, in der die Raumeigenschaften so aufbereitet wurden, dass mögliche raumbedeutsame Konflikte mit der geplanten 380 kV-Leitung erkannt und – soweit möglich – planerisch minimiert werden konnten (ebd.).

Auf Grundlage der räumlichen Verteilung der Raumwiderstände innerhalb des Untersuchungsraums wurden relativ konfliktarme Bereiche ermittelt, aus denen Bereiche mit sehr hohem und hohem Raumwiderstand nach Möglichkeit ausgeschlossen wurden (Abschichtung Stufe 0 und 1, siehe Unterlage A – Erläuterungsbericht Kapitel 4.3). Aus diesen vergleichsweise konfliktarmen Bereichen wurden im weiteren Prozess unter Berücksichtigung der Bündelungsmöglichkeiten sowie der beschriebenen Planungsgrundsätze schließlich die Korridoralternativen im Bereich Groß Süstedt, Lüßwald, Eschede, Jarnsen, Langlingen, Hohnebostel, Warmse und Wendeburg abgeleitet. Im Zuge dieses Prozesses wurde deutlich, dass eine durchgängig konfliktarme Trassenführung in keiner der betrachteten Korridoralternativen möglich ist. Die Korridoralternativen sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

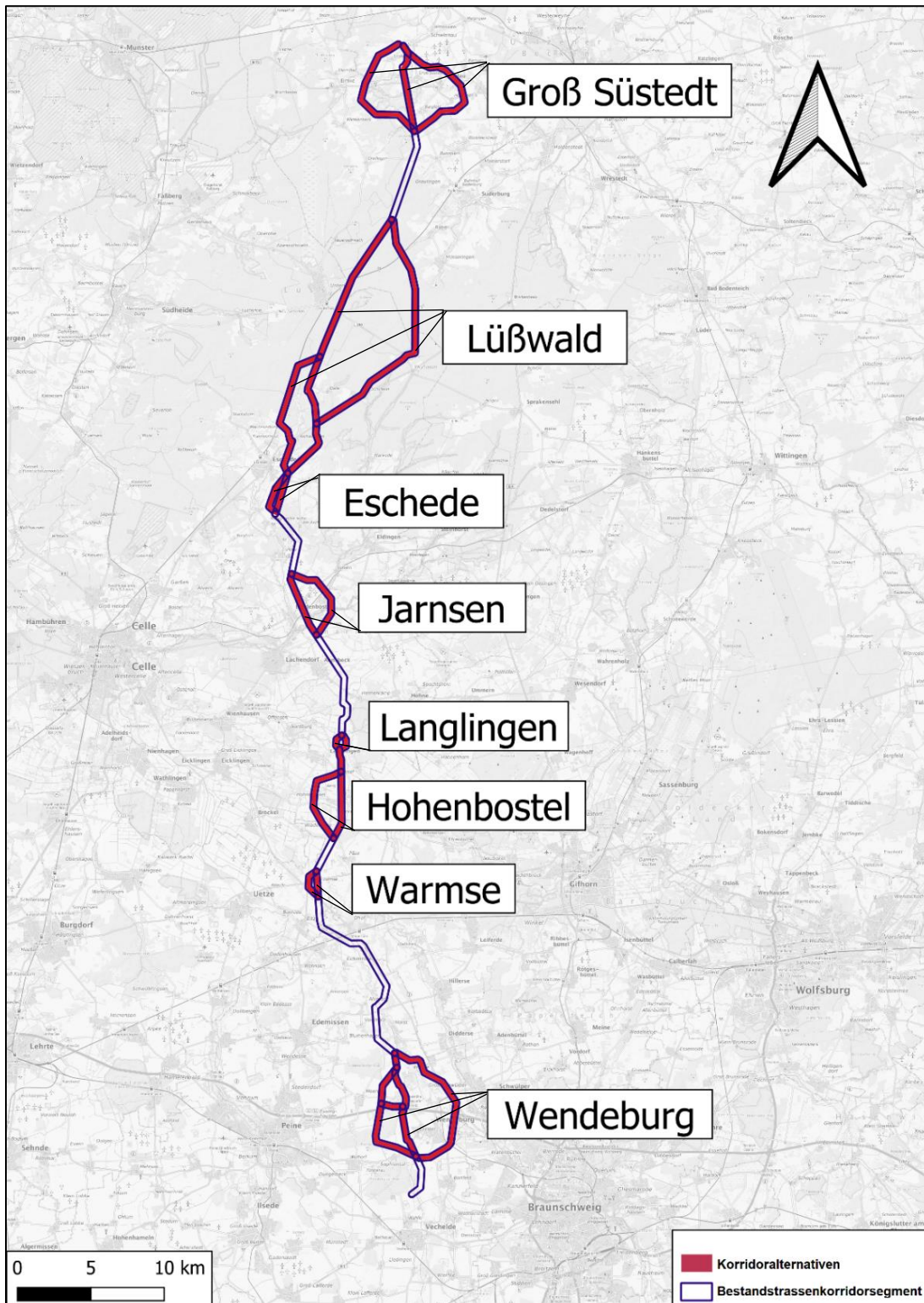


Abbildung 3: Übersicht über das Korridornetz mit Bereichen der Alternativenvergleiche

2.2 Baubedingte Auswirkungen

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden baubedingten Auswirkungen, wie sie durch Baustelleneinrichtungen und den Baubetrieb der Errichtung einer Freileitung zu erwarten sind, sowie die Betroffenheiten der einzelnen Schutzgüter aufgelistet.

Tabelle 8: baubedingte Wirkfaktoren Freileitung

Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Menschen, insbes. Mensch Gesundheit	Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter
Temporäre Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung mit Einrichtungs- u. Lagerflächen, Provisorien, Baustraßen und Bewegungsflächen	Biotopverlust/-degeneration Zerschneidung von Habitaten Beeinträchtigung der Eigenart durch Veränderung der Landschaftsstruktur Beeinträchtigung von Bodendenkmälern und archäologischen Fundstellen Beeinträchtigung von Oberflächengewässern Flächeninanspruchnahme von Erholungsräumen oder Grünflächen Veränderung des gewachsenen Bodenprofils, Einbringung von ortsfremdem Material Veränderung der Wasserdurchlässigkeit Beeinträchtigung von Habitaten	x	x	x	x	x*	x	x
Bodenaushub, -einbau und Verdichtung,	Veränderung des gewachsenen Bodenprofils, Einbringung von ortsfremdem Material Veränderung der Wasserdurchlässigkeit Beeinträchtigung von Habitaten		x	x	x	x*		
Rodung von Vegetation	Verlust (landschaftsbildprägender) Gehölze Biotopverlust/-degeneration Gehölze: Verringerung Grundwasserneubildungsrate		x			x	x	
Stoffemissionen, witterungsabhängige Staubentwicklung durch Baustellenverkehr und Baumaschinen	Schadstoffemissionen Biotopdegeneration Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	x	x	x				

Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Menschen, insbes. Mensch Gesundheit	Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter
Lärm- und Licht-emissionen, Visuelle Beeinträchtigungen	Beunruhigung von Tieren Biotopdegeneration Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	x	x				x	
Grundwasserhaltung, - einleitung, -verrieselung	Veränderung des Grundwasserdargebots Veränderung der Grundwasserströme Ggf. notwendige kleinräumige Grundwasserabsenkungen oder Eingriffe in bestehende Drainagen können das Bodengefüge so verändern, dass Kulturgüter beeinträchtigt werden.		x	x	x			x

*) bei Inanspruchnahme von klimarelevanten Böden

2.3 Anlagebedingte Auswirkungen

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden anlagebedingten Auswirkungen, wie sie durch die Anlagenteile und Bauwerke wie Masten, Leitungen und Schutzstreifen einer Freileitung ausgelöst werden, sowie die Betroffenheiten der einzelnen Schutzgüter aufgelistet.

Tabelle 9: anlagebedingte Wirkfaktoren Freileitung

Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Menschen, insbes. menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe- und sonstige Sachgüter
Flächeninanspruchnahme, (Teil-) Versiegelung	Biotopverlust/-degeneration, Bodenverlust/-degeneration Erhöhter Prädationsdruck auf Bodenbrüter des Offenlandes infolge von Biotopverlust und Schaffung von für Prädatoren geeigneten Strukturen Zerschneidung / Verlust von Habitaten Überprägung der Eigenart durch Veränderung der Landschaftsstruktur Beeinträchtigung u. Verlust v. Bodendenkmälern u. archäologischen Fundstellen Potenzielle Flächeninanspruchnahme in Erholungsräumen	x	x	x	x		x	x
Immissionen elektromagnetischer Felder	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion Beeinträchtigung von Tieren							
Sichtbarkeit der Masten und Leiterseile	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion Überprägung durch technische Struktur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes Meideverhalten	x	x				x	x
Zerschneidung des Luftraumes durch Leiterseile	Kollisionsrisiko Funktionaler Lebensraumverlust infolge Meidung des Trassenumfeldes, Scheuchwirkung, Zerschneidung des Lebensraumes		x					
Zerschneidung von Waldgebieten	Zerschneidung von Lebensräumen Biotopverlust/-degeneration Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch lineare gehölzfreie Schneise Zerschneidung bzw. Verlust von Fledermausflugrouten und -jagdgebieten		x			x	x	

2.4 Betriebsbedingte Auswirkungen

In der folgenden Tabelle werden die zu erwartenden betriebsbedingten Auswirkungen, wie sie durch den Betrieb einer Freileitung an sich als auch durch die Pflege und Unterhaltung des Schutzstreifens sowie die Pflege, Unterhaltung und Reparatur der Anlagenteile ausgelöst werden, sowie die Betroffenheiten der einzelnen Schutzgüter aufgelistet.

Tabelle 10: betriebsbedingte Wirkfaktoren Freileitung

Wirkung	Potenzielle Auswirkung	Menschen, insbes. menschl. Gesundheit	Tiere, Pflanzen u. biologische Vielfalt	Boden / Fläche	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kulturelles Erbe- und Sachgüter
Lärmemissionen	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	x						
Elektrische und magnetische Felder	Beeinträchtigung der Wohn- und Erholungsfunktion	x	*					
Aufwuchsbeschränkungen	Beeinträchtigung der natürlichen Sukzession Beunruhigung von Tieren durch Rückschnittsarbeiten		x			x	x	

* Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Grenzwerte für den Menschen durch Überspannung mit Freileitungen keine Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten erfolgen (vgl. SILNY (o. J.), ALTEMÜLLER & REICH (1997) und HAMANN et al. (1998)).

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

3.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Betrachtung des Schutzgutes Menschen beinhaltet die physische und psychische Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen in seinem Wohn- und Arbeitsumfeld einschließlich des Erholungsaspektes. Dabei ist zu beurteilen, inwieweit diese Funktionen von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst werden. Im Rahmen des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen werden ausschließlich die Grundfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit wird abgebildet über die Teilaspekte

- Wohn- und Wohnumfeldfunktion (einschließlich Gewerbeflächen),
- Erholungs- und Freizeitfunktion

Das für den Teilaspekt der menschlichen Gesundheit (Gesundheit und Wohlbefinden) relevante Prüfkriterium der Vermeidung schädlicher Umwelteinflüsse wird über die Betrachtung der Wohn- und Wohnumfeldfunktion abgebildet. Berücksichtigt werden:

- Mindestabstand von 400 m zu Wohngebäude im Geltungsbereich eines B-Plans oder im unbeplanten Innenbereich, wenn diese Gebiete dem Wohnen dienen (ebenfalls vergleichbar sensible Nutzungen sowie überbaubare Grundstücksflächen (LROP Kap. 4.2.2, Ziffer 06 Satz 1S. 1, 3 u. 4) vergleichbar sensible Anlagen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen,
- überbaubare Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen und in denen Wohngebäude bzw. sensible Anlagen bauplanungsrechtlich zulässig sind,
- 200 m Abstand zu Wohngebäuden, die im Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB liegen,
- Industrie und Gewerbeflächen, aufgrund der Berücksichtigung betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind.

auf die sich die gesetzlichen Vorgaben des Gesetzes über den Bundesbedarfsplan (Bundesbedarfsplangesetz – BBPlG) bzw. des Gesetzes zum Ausbau von Energieleitungen (Energieleitungsausbaugesetz – EnLAG) sowie die Festlegung der Ziele und Grundsätze des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP 2022) beziehen. Insgesamt stellt der Teilaspekt Wohnen und Wohnumfeldfunktion die Bedeutung der Siedlungsflächen und der siedlungsnahen Freiflächen für das Wohnen dar.

Um beim Alternativenvergleich die Wohnflächen nicht doppelt zu gewichten durch Berücksichtigung der Wohngebäude und Siedlungsfreiflächen sowie zusätzlich der Berücksichtigung des 200 m- und des 400 m-Wohnumfeldes werden im Alternativenvergleich nur der 200 m- bzw. 400 m-Wohnumfeldschutz (inkl. sensibler Einrichtungen) berücksichtigt, da diese die Siedlungsfreiflächen sowie die Wohnfläche im Innen und Außenbereich beinhalten.

Der Teilaspekt Erholen stellt die Bereiche außerhalb der geschlossenen Siedlungsbereiche dar, die die landschaftlichen und die infrastrukturellen Voraussetzungen insbesondere für eine „ruhige“ Erholungs- und Freizeitnutzung (z. B. Wandern, Radfahren) besitzen.

3.1.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Untersuchungsraum

Das Schutzgut Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit wird innerhalb der U-Zone 2 (1.000 m beidseits der Mittellinien der Korridore) beschrieben, bewertet und in den Karten Wohnen (Anlage_1 -3_C) und Erholen (Anlage 4_6_C) dargestellt.

Datengrundlagen

Das Untersuchungsgebiet für das Schutzgut Menschen umfasst die Zone 2 und damit einen Bereich von 1.000 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen. Die Zone 2 aller Korridoralternativen umfasst eine Fläche von 29.665 ha. Beurteilungsgrundlage für das Schutzgut Mensch (einschließlich der menschlichen Gesundheit) sind landesweite und regionale, öffentlich zugängliche Daten (die Quellen werden jeweils unten angegeben). Aus ihnen wurden die Flächen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion, für die Erholungs- und Freizeitfunktion sowie raumordnerische Vorgaben erfasst. Es wurden keine eigenen Erhebungen durchgeführt. Die Erholungs- und Freizeitfunktion beinhaltet neben der wohnortgebundenen Erholungsnutzung auch Erholungsflächen im Außenbereich und im näheren und weiteren Umfeld. Für die Beurteilung der Erholungsfunktion werden neben der Bestandsdarstellung von Grünflächen und Sport- und Freizeitflächen auch die Bewertung der Landschaftsbildräume sowie die Infrastruktur für eine naturbezogene Erholung berücksichtigt. Hierfür werden Naturparke, Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Erholung sowie überregional bedeutsame (Rad-)Wanderwege herangezogen. Vorbehaltsgebiete für Erholung sowie Rad- und Wanderwege werden als Bestand dargestellt, gehen aber in die Bewertung der Erholungsflächen ein. Weiterhin werden Vorbelastungen durch Verkehrsflächen (Lärm-, Schadstoffemissionen, Zerschneidung), Hochspannungsfreileitungen und Windenergieanlagen berücksichtigt.

Tabelle 11: Datengrundlagen Schutzgut Mensch

Thema	Grundlage/Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich i. S. d. § 34 BauGB liegen, falls diese Gebiete dem Wohnen dienen • vergleichbare sensible Anlagen, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen • überbaubare Grundstücksflächen in Gebieten, die dem Wohnen dienen und in denen Wohngebäude bzw. sensible Anlagen bauplanungsrechtlich zulässig sind • Wohngebäude, die im Außenbereich i. S. d. § 35 BauGB liegen • Gewerbe- und Industrieflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächennutzungspläne (F-Pläne) und Bebauungspläne (B-Pläne) der Kommunen • Satzungen gem. § 34 Abs. 4 und § 35 Abs. 6 BauGB der Gemeinden • Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS-Daten) • DLM • Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS-Daten) • LOD1 Datenlizenz Deutschland – LGLN – Version 2.0

Thema	Grundlage/Quelle
<ul style="list-style-type: none"> • Radwander- und Wanderwege, Freizeiteinrichtungen, Erholungsinfrastruktur, Spielplätze 	<ul style="list-style-type: none"> • DLM-Daten (Freiflächen) • Regionale Raumordnungsprogramme der Landkreise, der Region Hannover und des Regionalverbandes Großraum Braunschweig(RGB) • F-Pläne und B-Pläne der Kommunen Geodaten des LGLN
<ul style="list-style-type: none"> • Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung: Vorrang- und Vorsorgegebiete für Erholung, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Bereiche mit hoher und sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • DLM-Daten • Regionale Raumordnungsprogramme der Landkreise • Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen • NLWKN
<ul style="list-style-type: none"> • Vorbelastungen 	<ul style="list-style-type: none"> • DLM-Daten • F-Pläne und B-Pläne der Kommunen • Regionale Raumordnungsprogramme der Landkreise

3.1.2 Bestandsbeschreibung

3.1.2.1 Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Untersuchungsgebiet schneidet die kreisfreie Stadt Braunschweig sowie die Landkreise Celle, Gifhorn, Region Hannover, Peine und Uelzen. Der Raum Braunschweig, zu welchem auch die Landkreise Gifhorn und Peine gehören, und die Region Hannover werden den Verdichtungsräumen zugeordnet. Als Verdichtungsraum werden Agglomerationsräume mit großstädtischen Zentren von etwa 250.000 und mehr Einwohnern, Verflechtungsbereichen von mindestens 1,0 Mio. Einwohnern sowie besonders hoher Bevölkerungsdichte gezählt. Zum ländlichen Raum mit Zentren unter 100.000 Einwohnern und in der Regel niedriger Bevölkerungsdichte werden die Landkreise Celle (ländlicher Raum Mitte) und Uelzen (ländlicher Raum Nordost-Niedersachsen) gezählt (LSN, 2012).

Insgesamt sind innerhalb des Untersuchungsgebiets 24 Gemeinden betroffen. Die berührte Stadt Peine ist als Mittelzentrum eingestuft, die Stadt Braunschweig als Oberzentrum. Die weiteren betroffenen Gemeinden sind als Grundzentren eingestuft.

Tabelle 12: Berührte Städte und Gemeinden

Landkreis	Stadt/Gemeinde	Bevölkerung gesamt nach LSN	Einwohner je km ² nach LSN	Betroffenheit Innenbereich im Untersuchungzone
Kreisfreie Stadt Braunschweig	Braunschweig	247.407	1.283,9	Nein
Celle	Langlingen	2.142	63,8	Ja
	Klostergemeinde Wienhausen	4.092	100,9	Nein
	Lachendorf	6.530	169,9	Ja
	Hohne	1.686	46	Ja
	Ahnsbeck	1.627	78,6	Ja
	Eschede	5.776	29,4	Ja
	Beedenbostel	998	79,3	Ja
	Eldingen	2.017	35,4	Nein
Gifhorn	Südheide	11.514	58,6	Ja
	Schwülper	7.260	346,7	Ja
	Meinersen	8.138	150,8	Ja
	Hillerse	2.470	102,2	Nein
	Didderse	1.332	179,5	Ja
Region Hannover	Müden (Aller)	5.277	78,3	Ja
Peine	Uetze	20.316	144,2	Ja
	Vechelde	18.058	150,7	Nein
	Peine	50.383	837,6	Nein
	Wendeburg	10.479	174,2	Ja
Uelzen	Edemissen	12.516	120,2	Ja
	Eimke	833	10	Nein
	Gerdau	1.399	36,6	Ja
	Sudenburg	4.583	35,4	Nein
	Schwienau	685	21,7	Ja

Siedlungsstruktur

Das Untersuchungsgebiet ist siedlungsstrukturell überwiegend ländlich geprägt. Die dichter besiedelten Bereiche liegen im südlichen Teil des Gebietes in Braunschweig, im Landkreis Peine und in der Region Hannover. Die Siedlungsbereiche der Städte Braunschweig, Hannover oder Peine werden nicht tangiert. Entlang der bestehenden Infrastruktur sind typische bäuerliche Siedlungen wie Einzelhöfe, Haufendörfer und Streusiedlungen ausgeprägt. Im Norden des Untersuchungsgebietes gibt es mit Stadorf, Linden, Groß-Süstedt und Gerdau gut ausgeprägte Dörfer. Im Süden befindet sich mit der Gemeinde Wendeburg, den Samtgemeinden Meinersen und Flotwedel und den umliegenden Ortschaften ein dichter besiedeltes Gebiet. Der Bereich des Lüßwaldes ist dicht bewaldet und vergleichsweise dünn besiedelt.

Zur Beurteilung der Siedlungsstruktur bilden Wohnbebauungen aller Art sowie öffentliche Flächen die Grundlage. Die Darstellung der Wohnfunktion in Anlage_01_C_SG_Menschen_Karte_1_Wohnen erfolgt auf Grundlage der DLM-Daten sowie der Bebauungspläne und Satzungen gem. §§ 34 Abs. 4 und 35 Abs. 6 BauGB. Die Darstellung des Wohnumfeldes erfolgt in Anlehnung an die Regelungen des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen (LROP) über einen Abstandspuffer von 400 m im Innenbereich und einen Abstandspuffer von 200 m im Außenbereich. Die Inhalte der Bebauungs-, Bauleit- und Flächennutzungspläne der Kommunen sowie der Satzung gem. §§ 34 Abs. 4 und 35 Abs. 6 BauGB der Gemeinden wurden mit Stand vom Frühjahr 2023 übernommen. Berücksichtigung finden folgende Siedlungsbereiche:

Vorhandene Siedlungsflächen im Geltungsbereich einer Innenbereichssatzung

Hierunter fallen Siedlungsflächen, die sich im Geltungsbereich einer Innenbereichssatzung (gem. § 34 Abs. 4 BauGB) befinden, für die zum Zeitpunkt der Auswertung (bis 04/2023) ein Satzungsbeschluss gefasst ist. Auch Aussagen der Flächennutzungsplanung oder Bauleitplanung, die den baulichen Zustand bzw. die bauliche Nutzung widerspiegeln, wurden erfasst. Als vorbereitende Bauleitplanung wurden die Wohnbauflächen der Flächennutzungspläne eingestellt, die nicht gleichzeitig als bestehende Siedlungsflächen auf Grundlage der DLM-Daten, der Satzungen gem. §§ 34 Abs. 4 und 35 Abs. 6 BauGB, der Flächennutzungs- oder B-Pläne ausgewiesen sind. Als nahes Wohnumfeld wird in Anlehnung an die Regelungen des LROP eine Abstandszone von 400 m um Wohnsiedlungsflächen im Innenbereich abgegrenzt.

Vorhandene Siedlungsflächen im Außenbereich

Hierbei handelt es sich um Streusiedlungen und Einzelhöfe außerhalb der Darstellungen der Siedlungsflächen im Innenbereich, die auf Grundlage der LOD1-Daten sowie nach den Satzungen gem. § 35 Abs. 6 BauGB abgegrenzt werden. Als nahes Wohnumfeld wird in Anlehnung an die Regelungen des LROP eine Abstandszone von 200 m um Wohnsiedlungsflächen im Außenbereich abgegrenzt.

Vorhandene sensible Einrichtungen

Hierbei handelt es sich um öffentliche Einrichtungen, wie Krankenhäuser oder Schulen, sowie Altenheime außerhalb der Siedlungsflächen im Innenbereich, die auf Grundlage der LOD1-Daten sowie der B-Pläne ausgewiesen wurden. Für Wohnhäuser außerhalb der ausgewiesenen Siedlungsflächen wurden die Hausumringe (tatsächliche Gebäudefläche) als Flächen eingestellt. Nach den Regelungen des LROP gilt auch hier eine Abstandszone von 400 m um sensible Einrichtungen.

In der Untersuchungszone 2 aller Korridoralternativen ist sowohl der 200 m- als auch der 400 m-Wohnumfeldschutz betroffen.

Die Betroffenheit im Falle einer Unterschreitung des Wohnumfeldschutzes durch die geplante 380 kV-Leitung wird im Detail in den Wohnumfeldsteckbriefen (s. Unterlage B) betrachtet.

Gewerbe- und Industrieflächen

Gewerbe- und Industrieflächen nehmen im gesamten Untersuchungsgebiet eine Fläche von knapp 263 ha (0,9 % der Untersuchungszone) ein. Gewerbegebiete befinden sich in allen Korridoralternativen, vor allem aber entlang der Autobahnen und Bundesstraßen und in der Nähe von größeren Ortschaften. Nach Flächennutzungsplänen oder Bebauungsplänen als Flächen für gewerbliche Nutzung ausgewiesene, aber aktuell noch nicht bebaute Flächen sind bereits Teil der Siedlungsflächen oder Gewerbe- und Industrieflächen.

3.1.2.2 Freizeit- und Erholungsfunktion

Gegenstand der Betrachtung beim Teilaspekt Erholen ist das Potenzial der Landschaft für eine Erholungsnutzung außerhalb der siedlungsbezogenen Erholungsflächen. Das Potenzial für eine Erholungsnutzung wird durch den ästhetischen Eigenwert der Landschaft bestimmt (vgl. Kap. 4.6), hängt jedoch auch maßgeblich von der Erschließung, der Erreichbarkeit und der Ausstattung mit erholungsrelevanter Infrastruktur ab. Der Teilaspekt Erholen ist in Anlage 04_C - 06_C dargestellt. Für eine Extensiverholung z. B. durch Wandern und Radwandern steht den Erholungssuchenden zusammen mit den landschaftlichen Gegebenheiten ein dichtes Netz an Erholungsinfrastruktur zur Verfügung. Zu diesen Infrastruktureinrichtungen gehören Rad- und Wanderwege, die die Erreichbarkeit und Zugänglichkeit des Erholungsgebietes sichern.

Das Untersuchungsgebiet ist von einem dichten Radwegenetz und von Wanderwegen durchzogen. Als überregional bedeutende Fernradwege sind der Weser-Elbe-Radweg und der Aller-Radweg zu nennen. Fernwanderwege befinden sich keine im Untersuchungsgebiet. Darüber hinaus sind zahlreiche Rad- und Wanderwege mit lokaler Bedeutung insbesondere im Wohnumfeld der Siedlungsbereiche vorhanden. Es handelt sich zumeist um Rundwege unterschiedlicher Länge, die ein dichtes Netz über das gesamte UG bilden.

Naturparke

Der Naturpark nach § 20 NNatSchG i. V. m. § 27 BNatSchG „Südheide“ befindet sich im Landkreis Celle und erstreckt sich über eine Fläche von ca. 47.980 ha. Der Naturpark Südheide nimmt im Untersuchungsgebiet eine Fläche von ca. 6.047 ha ein, wovon ein Großteil den Bereich nördlich von Eschede betrifft (Tabelle 13).

Landschaftsschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich 17 Landschaftsschutzgebiete nach § 19 NNatSchG i. V. m. § 26 BNatSchG. Diese nehmen insgesamt eine Fläche von 10.778 ha ein. Ein Großteil der Fläche der LSG entfällt hierbei auf die Landkreise Peine, Celle und Uelzen. Die Landschaftsschutzgebiete fließen in die Landschaftsbildbewertung mit ein, die die Grundlage für die Bewertung der Erholungsfunktion bildet (Tabelle 13).

Tabelle 13: Betroffenheit von Landschaftsschutzgebieten und Naturparken in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativenvergleich	Landschaftsschutzgebiete	Naturparke
Kürzel	Name			
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x	
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x	
A1-A7	Wendeburg-Wense		x	
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
A20	Kreuzkrug	Warmse	x	
B11	Warmse Ost		x	
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel		
A24-A25	Hohnebostel West		x	
B15 West	Langlingen	Langlingen		
B15 Ost	Neuhaus			
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
B18	Jarnsen West	Jarnsen	x	
A33-A34	Jarnsen Ost		x	
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative		
B22	Eschede Ost	Eschede	x	x
A38	Habighorster Höhe		x	x
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x	x
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x	x
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x	x

Korridoralternativen		Alternativenvergleich	Landschaftsschutzgebiete	Naturparke
Kürzel	Name			
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	x	
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		x	
A60	Bargfeld-Gerdau		x	

3.1.2.3 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

In den Regionalen Raumordnungsprogrammen (RROP) der Landkreise, der Region Hannover und RGB sind Vorranggebiete für Erholung dargestellt (Anlage 04_C - 06_C). In dem jeweiligen Vorranggebiet besitzen die raumbedeutsamen Funktionen, für welche das Gebiet ausgewiesen wurde, Priorität und alle weiteren raumbedeutsamen Nutzungen bzw. Eingriffe sind ausgeschlossen bzw. sind nur dann zulässig, wenn eine Vereinbarkeit mit der Vorrangfunktion gegeben ist. Bei den Vorranggebieten für Erholung wird zwischen „Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung“ und „Vorranggebieten mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ unterschieden.

Neben den Vorranggebieten werden auch Vorbehaltsgebiete für Erholung (Anlage 04_C - 06_C) ausgewiesen. In Vorbehaltsgebieten soll die dem Raum zugewiesene Funktion möglichst nicht beeinträchtigt werden. Bei einem geplanten Eingriff soll der besonderen Zweckbestimmung ein hoher Stellenwert beigemessen werden. Es kann jedoch im Einzelfall eine Entscheidung zu Gunsten einer entgegenstehenden Nutzung getroffen werden.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes liegen sowohl Vorrang- als auch Vorbehaltsgebiete für Erholung. „Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung“ liegen im Landkreis Uelzen und „Vorranggebiete mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ liegen im Regionalverband Großraum Braunschweig. Unter „Vorranggebiete mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung“ sind siedlungsnahen Flächen und stark frequentierte Bereiche benannt. Vorbehaltsgebiete für Erholung liegen in allen betroffenen Landkreisen. Die Betroffenheit der Korridoralternativen ist in Tabelle 14 dargestellt.

Tabelle 14: Betroffenheit Vorbehaltsgebieten Erholung, Vorranggebiete landschaftsbezogene Erholung und Vorranggebiete mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Vorbehalts- gebiet Erholung	Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung	Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
Kürzel	Name				
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x	x
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x	x	x
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x	x	x
A1-A7	Wendeburg-Wense		x	x	
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x		
A20	Kreuzkrug	Warmse	x		
B11	Warmse Ost		x		
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	x		
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x		
A24-A25	Hohnebostel West		x		
B15 West	Langlingen	Langlingen	x		
B15 Ost	Neuhaus		x		
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x		
B18	Jarnsen West	Jarnsen	x		
A33-A34	Jarnsen Ost		x		
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	x		
B22	Eschede Ost	Eschede	x		
A38	Habighorster Höhe		x		
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x	x	

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Vorbehalts- gebiet Erholung	Vorranggebiet landschaftsbezogene Erholung	Vorranggebiet Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
Kürzel	Name				
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x		
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x	x	
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	x	x	
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		x	x	
A60	Bargfeld-Gerdau		x	x	

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

3.2.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Untersuchungsraum

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt wird in Untersuchungszone 3 (1.500 m-Puffer beidseits der Mittellinien der Korridore) untersucht und in den Karten Anlage_7_C -12_C dargestellt.

Datengrundlage

Als Datengrundlagen für die Beurteilungskriterien wurden flächendeckende Daten des ATKIS-Basis DLM genutzt, wobei die ausgewiesenen Flächennutzungen in unterschiedliche Nutzungstypen unterteilt wurden. Weiterhin werden Informationen des Waldprogramms Niedersachsen zur weiteren Beschreibung des Untersuchungsraumes genutzt. Für die Beurteilung der Fauna Tiere und die Beschreibung des aktuellen Zustandes des Schutzgutes wurden die in Tabelle 15 aufgeführten vorhandenen Daten sowie Daten aus den projektbegleitenden Faunaerfassungen der Jahre 2022 und 2023, wie zur Brut- und Gastvogelfauna hinzugezogen sowie die Angaben zu den ausgewiesenen wertvollen Bereichen für die Fauna berücksichtigt. Die Angaben zu den Schutzgebieten beruhen auf den Daten des NLWKN und stammen aus den Abfragen bei den Landkreisen (s. Tabelle 15).

Tabelle 15: Datengrundlagen für Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Thema	Grundlage/Quelle
Pflanzen	<ul style="list-style-type: none"> • Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (NLWKN 2015) • ATKIS Basis DLM, Nutzungstypen (LGLN, 2016c) • Waldprogramm Niedersachsen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, 1999) • Für den Naturschutz wertvolle Bereiche (NLWKN, 2015c) • Waldstrukturkartierung (LaReG, 2016) • OSM Daten
Tiere	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung der Brutvögel in ausgewählten Probeflächen (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016) • Erfassung der Gastvögel in ausgewählten Probeflächen (BIO-CONSULT GbR & LANGE GbR, 2016) • Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten (NLWKN 2015, 2015 b) • Für die Fauna wertvolle Bereiche in Niedersachsen (NLWKN, 2013)
Schutzgebiete, fach- oder gesamt-planerische Aussagen	<ul style="list-style-type: none"> • Natura 2000-Schutzgebiete(NLWKN 2023, 2023 b) • Vollzugshinweise für Natura 2000-Bestandteile (NLWKN 2011, 2023 c) • Gesetzlich geschützte Biotop (von Drachenfels, 2010, 2012 & 2016), Kompensationsflächen und Wallhecken (Daten und Landkreise) • Landes-Raumordnungsprogramm • Landschaftsrahmenpläne

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind im Rahmen des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen ein wesentlicher Faktor für die Bewertung

der natürlichen Grundlagen. Sie umfassen die natürlichen und anthropogen beeinflussten Lebensräume der wild lebenden Pflanzen und Tiere im Planungsraum.

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe dieser Schutzgüter orientieren sich in erster Linie an den vorhandenen fachgesetzlichen Schutzvorschriften, die sich aus dem Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 14 bis 28 NAGBNatSchG) und dem Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ergeben, sowie darüber hinaus an fachplanerischen Wertstufen, die sich aus den Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen (von Drachenfels, 2012) sowie der Bewertung der Brut- und Gastvogellebensräume (Behm und Krüger, 2013; Krüger et al., 2013) ableiten. Eine besondere Bedeutung kommt dabei den nationalen und internationalen Schutz- und Restriktionsgebieten (Natura 2000-Gebiete, Naturschutzgebiete) zu, die vom europäischen Schutzsystem erfasst werden.

3.2.2 Bestandsbeschreibung

3.2.2.1 Avifauna

Betrachtet werden freilebende Tierarten, die gem. § 1 BNatSchG - aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage für den Menschen - zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen sind. Aufgrund ihrer potenziellen Gefährdung durch Kollision mit oder Scheuchwirkung durch Hochspannungsfreileitungen ist hier insbesondere die Artengruppe Avifauna relevant. Die Einstufung/Bewertung dieser erfolgt durch Auswertung vorhandener Datensätze. Berücksichtigt werden FFH-Gebiete, Naturschutzgebiete, EU-Vogelschutzgebiete und die avifaunistisch wertvollen Bereiche für Brut- und Gastvögel (NLWKN 2013). Zudem wurde auf Grundlage von Bodenkarten, digitaler Orthofotos und einer den vom Landkreis Celle zur Verfügung gestellten Biotoptypendaten eine zweistufige flächendeckende Luftbildinterpretation des gesamten Korridornetzes unter Angabe des zweistelligen Biotoptypen--Codes nach Landesschlüssel durchgeführt. Nach Gruppierung der verzeichneten Biotoptypen der Gilden waldbewohnender Vögel und Offenbrüter bzw. Lebensraumtypen Stillgewässer konnten potenzielle Betroffenheiten der jeweiligen Gilden ermittelt werden. Neben der Einteilung in Lebensraumgilden (Wald, Offenland, Stillgewässer) wurden die planungsrelevanten Vogelarten in Mortalitätsklassen durch Kollisionsgefährdung mit Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021) behandelt. Großvögel, welche in Anhang I der VSchRL gelistet sind wurden zusätzlich einer Einzelartprüfung unterzogen. Zusätzlich wurde eine Horstbaumkartierung sowie eine Habitatbaumkartierung durchgeführt, welche Aufschlüsse auf vorhandene potenzielle Lebensstätten gibt (horstbauende Vögel sowie baumbewohnende Vogelarten wie beispielsweise diverse Specht- und Eulenarten).

3.2.2.2 Sonstige Fauna

Neben der Betrachtung der Avifauna werden auch andere Artengruppen betrachtet. So weisen beispielsweise Fledermäuse keine Empfindlichkeit gegenüber anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf, die von einer Freileitung ausgehen. Die potenzielle Betroffenheit beschränkt sich auf die Bautätigkeit und die damit verbundene Flächeninanspruchnahme und Rodung von Gehölzbeständen. Auf Grundlage von Bodenkarten, digitaler Orthofotos und einer den vom Landkreis Celle zur Verfügung gestellten Biotoptypendaten wurde eine zweistufige flächendeckende Luftbildinterpretation des gesamten Korridornetzes unter Angabe des zweistelligen Biotoptypen-Codes nach Landesschlüssel durchgeführt. Die den Flächen zugeordneten Wertstufen nach Von Drachenfels (2010) wurden als ein Parameter „schwer auszugleichende Biotope“ gegenübergestellt. Die Habitateignung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Lebensraumgilde „baumbewohnende Fledermäuse“ wurde durch weitere Analyse der Waldwertkartierung nach Lebensraumtyp-Gruppen ermittelt. Mittels Kartierarbeiten wurden zudem potenziell betroffene Lebensstätten baumbewohnender Fledermäuse (Habitatbäume potenzieller Quartiereignung) sowie geeignete Habitate für xylobionte Käferarten wie den Hirschkäfer ermittelt. Da die Datenlage für die Artgruppen Amphibien Reptilien, Fische und wasserbewohnende Mollusken, Libellen und Pflanzen für eine artenschutzrechtliche Interpretation keine Analysen erlaubt, wurde hier eine Potenzialanalyse vorgenommen. Die Untersuchung der artenschutzrechtlichen Belange ist Gegenstand des Kapitels 7.

3.2.2.3 Pflanzen

Nutzungstypen

Folgend wird der Bestand der Nutzungstypen in den Korridoralternativen beschrieben. Das Untersuchungsgebiet für Pflanzen und Nutzungstypen erstreckt sich über die U-Zone 3 mit einer Gesamtfläche von 41.394 ha.

Etwa die Hälfte der Flächen wird landwirtschaftlich genutzt (50,0 % bzw. 20.769 ha). Das meiste davon beläuft sich auf die als Ackerland genutzte Fläche. Die Flächen verteilen sich großflächig im ganzen Untersuchungsgebiet mit Ausnahme im Gebiet des Lüßwaldes. Weitere 40,5 % sind von Waldflächen bedeckt, davon sind 11.830 ha (72,5 %) Nadelwald, 2.841 ha (17,4 %) Laubwald und 1.654 ha (13,9 %) Mischwald. Die Verteilung der Waldflächen konzentriert sich hauptsächlich auf den Norden des Untersuchungsgebietes.

Wohnsiedlungsflächen machen ca. 4,5 % der Fläche aus und Industrie und Gewerbe finden sich auf 0,5 % der Flächen.

3.2.2.4 Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete werden im Rahmen der Erholungsflächen im Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (Tabelle 13) und im Schutzgut Landschaft untersucht (Tabelle 30). Schutzziele die Flora und Fauna betreffen sind durch die Beachtung der europäischen und nationalen Schutzgebiete sowie durch weitere Flächen welche für Flora und Fauna relevant sind hinreichend abgedeckt. Daher erfolgt keine zusätzliche Betrachtung im Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000 ist ein im Jahre 1992 errichtetes Schutzgebietssystem, welches ein zusammenhängendes ökologisches Netz von Gebieten in Europa bildet, in denen der Schutz von gefährdeten wildlebenden Tier- und Pflanzenarten und ihren Lebensräumen gewährleistet werden soll. Das Natura 2000-Gebietsnetz umfasst dabei Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH) gem. FFH-Richtlinie 92/43/EWG und EU-Vogelschutzgebiete gem. Richtlinie 79/409/EWG (SPA).

In Untersuchungszone 3 kommen acht FFH-Gebiete sowie ein SPA-Gebiet vor (Anlage 07_C-09_C). Die Betroffenheit der Korridoralternativen ist in Tabelle 17 dargestellt. Die Informationen zu den FFH-Gebieten sind der Internetseite des BfN (o.J.) entnommen. Detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen FFH-Gebieten finden sich in der Unterlage zur Natura 2000-Voruntersuchung (Kapitel 6.4)

Tabelle 16: Übersicht der Natura 2000-Gebiete, die zumindest mit Teilflächen in Untersuchungszone 3 liegen

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	Lebensraumtypen	Arten der Erhaltungsziele (Anhang II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Fläche Korridore in SG-Fläche [ha]	Anteil Fläche Korridore in SG-Fläche in %
FFH-Gebiete innerhalb der U-Zone 3							
DE 3127-331	Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)	verzweigtes Fließgewässernetz, Großteils im Naturraum Südheide, Habitate für Fischotter und versch. Libellenarten wie Grüne Flussjungfer / angrenzende Lebensräume auf nährstoffarmen, teils trockenen, zumeist aber feuchten bis nassen Standorten / Lutter mit besondere Bedeutung für Flussperlmuschel inkl. Wirtsfische / wertvolle Habitate für u. a. Groppe u. Bachneunauge / an den Oberläufen vermoorte Standorte mit feuchten Heiden, Übergangs- und Schwingrasenmooren, nassen Torfmoor-Schlenken, Moorwäldern, kleinen lebenden Hochmooren und dystrophen Kleingewässern, u. a. Habitat für Große Moosjungfer/ zahlreiche Stillgewässern in den Niederungen mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation Habitat f. Kammolch/ Gebiet bedeutend f. EU-Vogelschutzrichtlinie	3130, 3150, 3160, 3260, 4010, 4030, 5130, 6230, 6410, 6430, 6510, 7110, 7120, 7140, 7150, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0*		5.114	1.038	20
DE 2628-331	Ilmenau mit Nebenbächen	LRT „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ /stellenweise Vermoorte Niederungen/ naturnahe Erlen-Eschen-Wälder/ nährstoffreiche Stillgewässer/ naturnahe Fluss- und Bachläufe von Bedeutung für Biber, Fischotter und Grüne Flussjungfer	3150, 3160, 3260, 4010, 4030, 5130, 6230, 6410, 6430, 6510, 7110, 7120, 7140, 7150, 9110, 9120, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0*		5382	779	15

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	Lebensraumtypen	Arten der Erhaltungsziele (Anhang II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Fläche Korridore in SG-Fläche [ha]	Anteil Fläche Korridore in SG-Fläche in %
DE 3021-331	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	Bedeutung für Schutz und Erhalt charakteristischer Lebensgemeinschaften der Tieflandflüsse/ bedeutende Auenlebensräume/ Übergangs- und Schwingrasenmoore und dystrophe Gewässer als Lebensraum für u. a. Große Moosjungfer/ naturnahe Lebensräume für Biber und Fischotter sowie das Große Mausohr (in Kirche Ahldens geeignetes Wochenstubenquartier)	2310, 2330, 3130, 3150, 3160, 3260, 3270, 4030, 5130, 6230, 6410, 6430, 6510, 7140, 7150, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0, 91E0* , 91F0		18.016	330	2
DE 3127-332	Lünsholz	naturnahe Buchenwälder im Naturraum Hohe Heide/ Hainsimsen-Buchenwälder, v. kleinflächigen Nadelforsten durchsetzt, im Nordosten alte, bodensaure Eichenwälder/ Laubwälder, auch durch partiell hohen Anteil an Alt- und Totholz, bedeutende Habitate für zahlreiche Tier-, Pilz- und Pflanzenarten/ Gebiet bedeutend EU-Vogelschutzrichtlinie	9110, 9190		172	161	94
DE 3227-331	Kleingewässer bei Dalle	naturnahe Moorbiotope / flacher Weiher bietet dystrophen Lebensraum/ torfmoosreiche Übergangs- und Schwingrasenmoore/ Moorwälder mit lichten Beständen von Moor-Birken u. Wald-Kiefern, u.a. Habitat f. Große Moosjungfer	3160, 7140, 7150, 91D0		5	4	83
DE 3527-332	Kammolch-Biotop Plockhorst	einige kleine Fischteiche u. kleine, über die Sommermonate partiell trockenfallende Stillgewässer von vielfältigen Vegetationsstrukturen umgeben / wertvolles Habitat für verschiedene Amphibienarten wie Kammolch u. Knoblauchkröte	keine		40	40	100

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	Lebensraumtypen	Arten der Erhaltungsziele (Anhang II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Fläche Korridore in SG-Fläche [ha]	Anteil Fläche Korridore in SG-Fläche in %
DE 3427-331	Erse	teilweise begradigter, teilweise noch naturnah mäandrierender Bach bzw. kl. Fluss mit klarem Wasser, flutender Wasservegetation, Uferstaudenfluren und Auwaldsaum/ partielle schmalen Auenwaldrelikte aus Erlen, Eschen o. verschiedene Weidenarten entlang Uferbereiche/einfache Igelkolben/versch. Libellenarten wie Grüne Flussjungfer/ Fischotter nachgewiesen	3260, 6430, 6510, 9160, 91E0*		76	33	43
DE 3527-332	Kammolch-Biotop Plockhorst	einige kleine Fischteiche u. kleine, über die Sommermonate partiell trockenfallende Stillgewässer von vielfältigen Vegetationsstrukturen umgeben / wertvolles Habitat für verschiedene Amphibienarten wie Kammolch u. Knoblauchkröte	keine		40	40	100
DE 3627-332	Meerdorfer Holz	naturnahe Laubwälder, partiell hoher Einfluss von Grund- oder Stauwasser führt zu heterogenen Standortbedingungen u. Laubwäldern versch. Ausprägungen: Waldmeister-Buchenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder, Eichenwälder mit Stieleichen, Eichen- und Hainbuchenwälder / Entlang Köhligbach u. Wippshausener Bach schmaler Saum Auenwälder mit Erlen u. Eschen / Im Süden kleine, aber artenreiche Pfeifengraswiese mit u. a. Breitblättrige Knabenkraut / Kammolch in einigen Kleingewässern	6410, 9110, 9130, 9160, 9190, 91E0*		363	186	51

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	Lebensraumtypen	Arten der Erhaltungsziele (Anhang II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Fläche Korridore in SG-Fläche [ha]	Anteil Fläche Korridore in SG-Fläche in %
DE 3026-301	Örtze mit Nebenbächen	naturnah mäandrierende, von vielfältigen Uferstrukturen begleitete Fließgewässer mit flutender Wasservegetation/ Strukturvielfalt/Groppe, Fluss- und Bachneunauge/ Auenlebensräume mit Biber, Fischotter, Knoblauchkröte u. Moorfrosch sowie versch. Libellenarten wie Grüne Flussjungfer/magere Flachland-Mähwiesen/alte bodensaure Eichenwälder und Nadelforsten/kleinflächig trockene von der Besenheide dominierte Heiden, teils mit Wacholderbeständen/Moorwälder, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Fragmente lebender Hochmoore sowie dystrophe Stillgewässer/Gebiet bedeutend f.EU-Vogelschutzrichtlinie	2310, 2330, 3130, 3150, 3160, 3260, 4010, 4030, 5130, 6230, 6430, 6510, 7110, 7140, 7150, 9110, 9160, 9190, 91D0, 91E0		1.772	-	-
Vogelschutzgebiete innerhalb der U-Zone 3							
DE 3227-401	Südheide und Aschauteiche bei Eschede	großflächige, zum Teil strukturreiche Wälder mit hohen Altholzanteilen / naturnahe Fließgewässer (Lutter, Aschau) mit angrenzenden Mooren, Feuchtgrünland und Bruchwäldern / extensiv genutzte Fischteiche mit ausgedehnten Verlandungszonen u. Röhrichtbeständen / wichtiges Brutareal, Kernbereich des Sperlingskauzes, Aschauteiche Nahrungsgebiet für Seeadler u. Fischadler sowie Brutplatz für Rothalstaucher / in Feuchtbiotopen entlang der Aschau Brutplätze für Kraniche / schließt FFH-Gebiet 437 „Lünsholz“ ein und überschneidet sich mit FFH-Gebiet 86 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“			8.508	2.569	30

Tabelle 17: Betroffenheit SPA-, FFH- und Naturschutzgebiete in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	SPA-Gebiet	FFH- Gebiet	Naturschutzgebiet
Kürzel	Name				
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative			
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg		x	
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West			x	
A1-A7	Wendeburg-Wense			x	x
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative		x	
A20	Kreuzkrug	Warmse			
B11	Warmse Ost				
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative			
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel			x
A24-A25	Hohnebostel West			x	x
B15 West	Langlingen	Langlingen		x	x
B15 Ost	Neuhaus			x	x
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative			x
B18	Jarnsen West	Jarnsen		x	x
A33-A34	Jarnsen Ost			x	x
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative		-	
B22	Eschede Ost	Eschede		x	
A38	Habighorster Höhe			x	
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x	x	x
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x	x	x
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x	x	x
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative			
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt		x	x
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt			x	x
A60	Bargfeld-Gerdau			x	x

Naturschutzgebiete

Gem. § 23 Abs. 1 BNatSchG sind Naturschutzgebiete (NSG) „rechtsverbindliche festgesetzte Gebiete, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist

- 1) zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten,
- 2) aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder
- 3) wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart oder hervorragender Schönheit.“

Insgesamt sieben Naturschutzgebiete liegen vollständig oder teilweise innerhalb des Untersuchungszone 3 (Anlage_07_C – 09_C). In Tabelle 17 werden die in Untersuchungszone 3 vorkommenden Naturschutzgebiete mit Bezug der Betroffenheit Korridore dargestellt.

Die einzelnen Schutzgebiete werden im Folgenden kurz beschrieben. Die Informationen zu den Naturschutzgebieten wurden der Internetseite des NLWKN (2016c) entnommen.

Müsse (NSG LÜ 00138)

Die Müsse ist ein Erlen-Eschen-Bruchwald. Die Bestände weisen noch einen mehr oder weniger geschlossenen Unterstand von Hasel, Schwarz- und Weißdorn, Schneeball, Pfaffenhütchen und Hirschholunder auf. Hier brütet die Waldschnepfe. In Folge des Zusammenlegungsverfahrens Helmerkamp ist es zu Grundwasserabsenkungen gekommen, sodass Maßnahmen zu treffen waren, um Schäden von dem Feuchtgebiet abzuwenden. Hierzu wurde Wasser aus der Wiehe abgeleitet und eine Wiedervernässung des Gebietes erreicht. Über das vorhandene Grabennetz kann die Wasserverteilung gesteuert werden. Es besteht keine Überlagerung des NSG mit einem Natura 2000-Gebiet.

Allerdreckwiesen (NSG LÜ 00209)

Das Grünlandgebiet ist Teil der Allerniederung. Es ist durch kiesigen Untergrund und auflagernden geringmächtigen Niedermoortorf geprägt. Zufließendes Wasser aus den höher gelegenen Ackerlagen, aufsteigendes Grundwasser und das Allerhochwasser haben den Wasserhaushalt des Gebietes früher bestimmt. Die Allerbedeichung und die Entwässerung führen heute zur Mineralisierung des Niedermoortorfes. Der Ackerbau wurde möglich. Das heute im NSG erhaltene Grünland bietet dem Brachvogel kaum noch geeigneten Lebensraum. Der Weißstorch findet hier noch Nahrung. Erlenwälder, Einzelbäume und Gebüsche strukturieren das Gebiet. Greifvögel sind hier stets zu beobachten. Es besteht keine Überlagerung des NSG mit einem Natura 2000-Gebiet.

Nördliche Okeraue zwischen Hülpenrode und Neubrück (NSG BR 00099)

Das etwa 250 ha große Naturschutzgebiet „Nördliche Okeraue“ umfasst einen Teilbereich des noch weitgehend naturbelassenen Unterlaufs der Oker einschließlich der Talaue und der angrenzenden Hangterasse. Der in diesem Bereich mäandrierende Flusslauf der Oker mit Altarmen, Flutmulden und den noch periodisch eintretenden Überschwemmungen ist ein bedeutendes Regenerations- und Rückzugsgebiet für viele bedrohte Pflanzen- und Tierarten. Entlang der meist unbefestigten Steilufer, Abbruchkanten, Aufsandungen und Schlammablagerungen entwickelte sich eine typische Flussauenlandschaft mit Auenwäldern,

Weichholzbeständen, Hochstaudenfluren und ausgedehnten Röhrichtflächen, die in Teilen noch gut bis sehr gut erhalten ist.

Von europaweiter Bedeutung sind die Lebensraumtypen "Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbissgesellschaften", "Fließgewässer mit flutender Wasservegetation", "Feuchte Hochstaudenfluren", "Magere Flachland-Mähwiesen", "Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder", "Auenwälder mit Erle, Esche, Weide" und "Hartholzauwälder". Insbesondere in den Wintermonaten ist der Flusslauf ein wichtiges Rast- und Nahrungsbiotop für durchziehende Wasservogelarten. Das Gebiet "Nördliche Okeraue zwischen Hülperode und Neubrück" wurde unter Schutz gestellt, um die natürliche Gewässerdynamik der Oker und Schunter mit deren Auenbereichen als Lebensraum für zahlreiche bedrohte Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensgemeinschaften zu erhalten und vor Störungen zu bewahren. Das NSG überlagert sich mit dem FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“. In dem Verordnungstext des NSG sind der Schutzzweck sowie die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erhalten, eine Unterschutzstellung in nationales Recht ist erfolgt.

Allertal zwischen Gifhorn (B 4) und Flettmar (Kreisgrenze) (NSG BR 00145)

Das Naturschutzgebiet umfasst das Allertal im engeren Sinne zwischen dem westlichen Gifhorer Stadtrand und der 15 km nordwestlich gelegenen Kreisgrenze Gifhorn/Celle bei Flettmar sowie auf der nördlichen Talseite gelegene nacheiszeitliche Dünenfelder des Aller-Urstromtales. Da das Tal nur von 50 m bei Gifhorn auf 46 m ü. NN unterhalb Flettmar abfällt, ist die Aller in diesem Abschnitt ein träge dahinfließender Flachlandfluss. Sein ursprünglich viel stärker gewundener Verlauf war schon vor 1900 weitgehend begradigt und erfuhr in den 1960er Jahren einen weiteren Ausbau, aus dem die heute verbliebenen Altarme hervorgingen. Das geologische Ausgangsmaterial besteht in Flussnähe aus Auesedimenten, an den Talrändern aus Flugsanden über weichselzeitlichen Flussablagerungen sowie Flugsandaufwehungen zu Dünen. Die Böden sind entsprechend Gleye, Gley-Podsole und Podsole. Das NSG liegt in vollem Umfang im FFH-Gebiet 90 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, zu dessen Sicherung es vorrangig ausgewiesen wurde. Weiterer wesentlicher Schutzgegenstand sind die gebietstypischen Dünen. Zur Erhaltung ihrer Charakteristik wurden Maßgaben zu ihrer forstlichen Bewirtschaftung festgeschrieben. Für die Sicherung des FFH-Gebietes liegt das Haupt-Augenmerk auf dem FFH-Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“, der mit 4 % Flächenanteil vertreten ist und für dessen Erhaltung das FFH-Gebiet 90 den zweithöchsten Rang in Niedersachsen innehat. Ähnliches gilt für den Hartholzauwald (3. Rang) und die Alten bodensauren Eichenwälder (5. Rang). Für diese Lebensraumtypen wurden konkrete Bestimmungen zu ihrer Erhaltung erlassen. Die Aller gilt, was die Gewässergüte angeht als mäßig belastet und wird überwiegend der Strukturgüteklasse 5 (stark verändert) zugerechnet. Zum FFH-Lebensraumtyp 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation muss sie deshalb in diesem Abschnitt erst entwickelt werden. Immerhin wurden 2013 sechs gefährdete und zwei stark gefährdete Fischarten zu einem eigentlich ungünstigen Zeitpunkt festgestellt, darunter der Bitterling als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die Herstellung der aquatischen Durchgängigkeit des Flussabschnittes ist eine vorrangige Maßnahme im Zusammenhang mit der Umsetzung der Ziele der FFH-Richtlinie. Das NSG überlagert sich mit dem FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“. In dem Verordnungstext des NSG sind der

Schutzzweck sowie die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erhalten, eine Unterschutzstellung in nationales Recht ist erfolgt.

Mönchsbruch (NSG LÜ 00284)

Das rund 398 ha große NSG "Mönchsbruch" liegt im Westen des Landkreises Uelzen. Dieses große Niederungsgebiet wird im Wesentlichen von großflächigen Auen- und Bruchwäldern mit Übergängen zu typischen Laubmischwäldern der Niederungsränder und Talkanten geprägt. Es wird vom Kolkbach mit seinem überwiegend bewaldeten Bachtal und vom Häsebach mit seiner von Grünland geprägten Niederung durchzogen. Insbesondere der kleinräumige Wechsel der Standortbedingungen und die daran angepassten Nutzungsformen sind Grundlage für die Vielzahl charakteristischer Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensgemeinschaften. Ziel der Unterschutzstellung ist insbesondere die Erhaltung und Entwicklung des Häsebachs und des Kolkbachs als naturnahe, durchgängige Fließgewässer, naturnaher Laubwälder, verschiedener niederungstypischer Lebensräume sowie artenreicher Grünländer mit ihren z. T. bestandsbedrohten Tier- und Pflanzenarten und Lebensgemeinschaften. Das NSG überlagert sich mit dem FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“. In dem Verordnungstext des NSG sind der Schutzzweck sowie die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erhalten, eine Unterschutzstellung in nationales Recht ist erfolgt.

Lutter (NSG LÜ 00277)

Das in der Südheide gelegene NSG "Lutter" umfasst in den Landkreisen Celle und Gifhorn ein weit verzweigtes Fließgewässersystem mit naturnahen Heidebächen, Auen- und Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Quellbereichen. Die Bäche sind Lebensraum u. a. von Flussperlmuschel und Fischotter; Vogelarten wie Schwarzstorch, Seeadler und Kranich sind im Gebiet heimisch. Das NSG bildet das Kerngebiet des von 1989 bis 2004 durchgeführten, mit Bundesmitteln unterstützten Förderprojektes für Gebiete von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. Die Projektträger, die Landkreise Celle und Gifhorn, haben ca. 1.150 ha Flächen angekauft und auf weiteren ca. 570 ha das Nutzungsrecht erworben. Viele dieser Flächen wurden insbesondere durch die Extensivierung der Nutzung und die Renaturierung beeinträchtigter Bachabschnitte in einen möglichst naturnahen Zustand überführt mit dem Erfolg, dass sich die Lebensbedingungen der früher in den Heidebächen weit verbreiteten Flussperlmuschel wesentlich verbessert haben und ihre Bestände wieder zunehmen. Das NSG überlagert sich mit dem FFH-Gebiet DE 3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“. In dem Verordnungstext des NSG sind der Schutzzweck sowie die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erhalten, eine Unterschutzstellung in nationales Recht ist erfolgt.

Lachte (NSG LÜ 00287)

Das ca. 489 ha große Gebiet "Lachte" ist Teil des FFH-Gebiets "Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)". Das NSG befindet sich im Osten des Landkreises Celle. Es umfasst den naturnahen Heidebach "Lachte" mit seiner meist schmalen Niederung zwischen der Kreisgrenze bei Metzingen und Lachtehausen. Nördlich des NSG schließen sich die NSG "Frehmbeck" (zwischen Wohlenrode und Hohnhorst), "Schweinebruch" (zwischen Lachendorf und Lachtehausen), "Lutter" (bei Jarnsen) sowie "Obere Lachte, Kainbach, Jafelbach" an. Die Bachniederung ist geprägt durch ein Mosaik aus unterschiedlich genutzten, z. T. feuchten Wiesen, Weiden und Brachestadien sowie durch Bach begleitende z. T. naturnahe Laubwälder. Vereinzelt finden sich Ackerflächen. Im NSG steht die Erhaltung und Entwicklung naturnaher, durchgängiger Fließgewässer, naturnaher Laubwälder, verschiedener niederungstypischer Lebensräume sowie artenreicher Grünländer mit ihren charakteristischen, z. T. bestandsbedrohten Pflanzen- und Tierarten und Lebensgemeinschaften im Vordergrund. Das NSG überlagert sich mit dem FFH-Gebiet DE 3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“. In dem Verordnungstext des NSG sind der Schutzzweck sowie die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes erhalten, eine Unterschutzstellung in nationales Recht ist erfolgt.

Naturdenkmäler

Naturdenkmäler sind gem. § 28 Abs. 1 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz aus wissenschaftlichen, naturschutzgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit erforderlich ist. Es kann sich dabei um ein einzelnes Objekt mit einer undefinierten Größe als auch um ein Gebiet mit einer klar abgrenzenden Fläche handeln.

In der Untersuchungszone 3 kommen insgesamt 17 als Naturdenkmal ausgewiesene Landschaftsobjekte vor (Anlage_07_C – 09_C). Dabei handelt es sich um Einzelobjekte wie beispielsweise alte Eichen oder Findlinge als auch um flächenhafte Naturdenkmäler wie Moore oder Flethflächen. Die Betroffenheit der Korridoralternativen in Bezug auf Naturdenkmäler ist in Tabelle 18 dargestellt.

Tabelle 18: Betroffenheit geschützter Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	geschützter Landschaftsbestandteil	Naturdenkmäler
Kürzel	Name			
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative		
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg		
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x	
A1-A7	Wendeburg-Wense		x	
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
A20	Kreuzkrug	Warmse		x
B11	Warmse Ost			x
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative		x
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel		x
A24-A25	Hohnebostel West			x
B15 West	Langlingen	Langlingen		
B15 Ost	Neuhaus			
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative		
B18	Jarnsen West	Jarnsen		
A33-A34	Jarnsen Ost			
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
B22	Eschede Ost	Eschede	x	
A38	Habighorster Höhe		x	
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald		
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe			
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen			x
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt		x
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt			
A60	Bargfeld-Gerdau			

Geschützte Landschaftsbestandteile

Gem. § 29 BNatSchG i. V. m. § 22 NAGBNatSchG Abs. 3.4 sind bestimmte Flächen als Landschaftsbestandteile geschützt. In Niedersachsen sind darüber hinaus Wallhecken, nicht bewirtschaftete Bereiche des Außenbereichs (Ödland) und Standorte im Außenbereich mit bisher wenig veränderten Eigenschaften (sonstige naturnahe Flächen) auch ohne eine solche Festlegung als geschützte Landschaftsbestandteile zu betrachten.

Als gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile kommen im Untersuchungsgebiet sieben flächen- und linienförmige Bestandteile (auf Grundlage des NLWKN ausgewiesen) vor. In Anlage_07_C – 09_C sind die in Untersuchungszone 3 vorkommenden geschützten Landschaftsteile dargestellt. Tabelle 18 stellt die Betroffenheit der Korridoralternativen in Bezug zu geschützten Landschaftsbestandteilen dar.

Gesetzlich geschützte Biotope

Gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG werden bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich unter Schutz gestellt (im Folgenden als „§ 30-Biotope“ bezeichnet). Dabei genügt allein das Vorkommen eines geschützten Biotoptyps, um den gesetzlich festgelegten Schutz wirksam werden zu lassen und das Biotop dadurch langfristig zu erhalten. Eine gesonderte Unterschutzstellung durch Naturschutzbehörden ist nicht erforderlich.

Zu den in Niedersachsen gesetzlich geschützten Biotoptypen gehören:

- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen-, binsen- und hochstaudenreiche Nasswiesen, Bergwiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
- offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm- und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
- Bruch-, Sumpf-, und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder,
- Offene Felsbildungen,
- Steilküsten, Küstendünen, Strandseen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich,
- Natürliche Höhlen und Erdfälle

Die Summe der § 30-Biotope innerhalb des Untersuchungsgebietes macht innerhalb des U-Zone 3 eine Fläche von ca. 1.274 ha aus. Es werden keine konkreten Biotoptypen benannt, da hier der Schutz an sich entscheidend ist.

3.2.2.5 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

Im Nachfolgenden werden die sonstigen, relevanten fach- oder gesamtplanerischen Aussagen für das Untersuchungsgebiet (U-Zone 3) dargestellt. Dies umfasst die für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt relevanten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete der Regionalen Raumordnungsprogramme, die von den Naturschutzbehörden ausgewiesenen für den Naturschutz wertvollen Bereiche, sowie Kompensationsflächen.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete

In den RROP der Landkreise sind Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für verschiedene räumliche Funktionen ausgewiesen. Die Vorrangfunktion hat in dem festgelegten Raum Priorität und muss langfristig gesichert werden. Andere Nutzungen bzw. Eingriffe in das Gebiet dürfen nur erfolgen, wenn eine Vereinbarkeit mit der Vorrangfunktion gewährleistet ist.

Für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind insbesondere Vorrang- und Vorbehalts- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sowie Vorsorgegebiete für die Grünlandbewirtschaftung und Forstwirtschaft relevant. Diese sind in Anlage_07_C – 09_C dargestellt.

Insgesamt sind in U-Zone 3 ca. 4.352 ha als Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen. Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft befinden sich auf ca. 16.914 ha. Der flächenmäßig größte Anteil an Vorranggebieten für Natur und Landschaft befindet sich dabei im Regionalverband Großraum Braunschweig. Hier sind innerhalb der Korridore Vorranggebiete auf eine Fläche von rund 1.902 ha zu finden. Im Landkreis Uelzen sind es 1.291 ha, im Landkreis Celle 1.069 ha und in der Region Hannover etwa 90 ha ausgewiesen. Die Flächengröße der Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft beträgt innerhalb der Korridore im Regionalverband Großraum Braunschweig ca. 3.882 ha, im Landkreis Uelzen ca. 4.246 ha, im Landkreis Celle ca. 8.114 ha und in der Region Hannover ca. 671 ha.

Daten für Vorranggebiete Grünlandwirtschaft sind nur vom Landkreis Celle vorhanden, von denen jedoch keine in U-Zone 3 liegen.

Vorranggebiete für Wald sind sowohl in der Region Hannover als im Regionalverband Großraum Braunschweig ausgewiesen, liegen aber außerhalb der U-Zone 3. Die Landkreise Peine und Celle weisen hingegen insgesamt 963 ha Vorranggebiete Wald in U-Zone 3 auf. Vorbehaltsgebiete Wald kommen in allen Landkreisen vor. Die Flächengrößen für Vorbehaltsgebiete für Wald beträgt für den Landkreis Celle ca. 7.501 ha, Region Hannover ca. 203 ha, Landkreis Uelzen ca. 6.133 ha und im Regionalverband Großraum Braunschweig ca. 1.721 ha.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft befinden sich allen Korridoralternativen. Die Betroffenheit der Vorrang und Vorbehaltsgebiete Wald werden in Tabelle 19 dargestellt.

Tabelle 19: Betroffenheit Vorrang und Vorbehaltsgebiete Wald in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Vorranggebiet Wald	Vorbehalts- gebiets Wald
Kürzel	Name			
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x	x
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x	x
A1-A7	Wendeburg-Wense		x	x
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative		x
A20	Kreuzkrug	Warmse		x
B11	Warmse Ost			x
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel		x
A24-A25	Hohnebostel West		x	x
B15 West	Langlingen	Langlingen		x
B15 Ost	Neuhaus		x	x
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
B18	Jarnsen West	Jarnsen		x
A33-A34	Jarnsen Ost			x
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative		x
B22	Eschede Ost	Eschede		x
A38	Habighorster Höhe			x
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x	x
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x	x
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x	x
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	x	x
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt			x
A60	Bargfeld-Gerdau			x

Kompensationsflächen

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Grundsatz der Eingriffsregelung ist ein generelles Verschlechterungsverbot des Naturhaushaltes einschließlich seiner Funktionen und der Landschaft.

Zur Realisierung von Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen werden Flächen benötigt, die ein Aufwertungspotenzial hinsichtlich seines ökologischen Zustandes haben und für entsprechende Maßnahmen zur Verfügung stehen.

Dies Kompensationsflächen werden in einem Flächenkataster geführt, welches durch die unteren Naturschutzbehörden der Landkreise verwaltet wird. Die unteren Naturschutzbehörden sind zudem für die Beurteilung, Festlegung und Kontrolle der Kompensationsmaßnahmen zuständig. Im Untersuchungsgebiet befinden sich etwa 73 ha Kompensationsflächen. Diese Flächen kommen ausschließlich aus den Landkreisen Celle und Peine. Die Kompensationsflächen der übrigen Landkreise liegen außerhalb der U-Zone 3. Die Kompensationsflächen sind in Anlage_07_C – 09_C dargestellt.

3.2.3 Zusammenfassung Natura 2000

Im Rahmen des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen werden mögliche Auswirkungen der geplanten 380 kV-Freileitung auf die Belange des europäischen Gebietsschutzes untersucht. Diese Untersuchung bezieht sich auf einen Wirkraum von sechs Kilometern um die geplanten Korridoralternativen im Untersuchungsraum. Der große Wirkraum gewährleistet die Einschätzung des Risikos für sensible Großvogelarten wie den Schwarzstorch. Für insgesamt 16 europäische Natura 2000-Gebiete wurde eine Natura 2000-Vorprüfung oder eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt (Tabelle 20). Hierbei werden Korridoralternativen geprüft, welche die FFH-Gebiete queren oder sich in räumlicher Nähe zu diesen befinden. Bei allen geprüften Natura 2000-Gebieten ist eine Verträglichkeit mit dem Bauvorhaben gegeben. Detailliertere Ausführungen zu den einzelnen FFH-Gebieten finden sich in der Unterlage zur Natura 2000-Voruntersuchung (Kapitel 6.4).

Tabelle 20: Auflistung der geprüften Natura 2000-Gebiete

Schutzgebiet	Vorprüfung	Verträglichkeitsprüfung
FFH-Gebiete		
Ilmenau mit Nebenbächen (DE 2628-331)		x
Bobenzwald (DE 2928-331)	x	
Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (DE 3021-331)		x
Örtze mit Nebenbächen (DE 3026-301)	x	
Heiden und Magerrasen in der Südheide (DE 3126-331)	x	
Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) (DE 3127-331)		x
Lünsholz (DE 3127-332)		x
Breites Moor (DE 3227-301)		x
Kleingewässer bei Dalle (DE 3227-331)		x
Bohlenbruch (DE 3427-301)		x
Erse (DE 3427-331)		x
Fuhse-Auwald bei Uetze (DE 3526-331)		x
Kammolch-Biotop Plockhorst (DE 3527-332)	x	
Meerdorfer Holz (DE 3627-332)		x
SPA-Gebiete		
Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor (DE 3027-401)		x
Südheide & Aschauteiche bei Eschede (DE 3227-4019)		x

3.2.4 Zusammenfassung Besonderer Artenschutz

Im Rahmen des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen wurden die möglichen Auswirkungen der geplanten 380 kV-Freileitung auf die Belange des Artenschutzes untersucht. Die Untersuchung bezieht sich auf einen Wirkraum des Korridornetzes bzw. von 1.000 m um die geplanten Korridoralternativen (für kollisionsrelevante Vogelarten) im Untersuchungsraum. Für alle planungs- und vorhabenrelevanten Arten und Artgruppen wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen, welche über eine Habitatpotenzialanalyse realisiert wurde. Es wurde geprüft, ob im Zuge der Bautätigkeiten die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten könnten. Hierbei wurde festgestellt, dass bei Anwendung empfohlener Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichmaßnahmen keine der Verbotstatbestände verletzt bzw. keine artenschutzrechtliche Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden muss. Dies muss jedoch im Laufe der weiteren Planung im Individualfall geprüft werden. Detailliertere Ausführungen zu den einzelnen Arten und Lebensraumtypen finden sich in der Unterlage Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung (vgl. Kap. 7).

3.3 Schutzgut Boden und Fläche

Der Boden ist ein zentraler Bestandteil des Naturhaushalts. Er dient als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Zudem erfüllen Böden aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften wichtige Funktionen als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen. Darüber hinaus dienen Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Nach § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner Funktionen so weit wie möglich vermieden werden. Auch entsprechend § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Nach § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG soll Boden sparsam und schonend in Anspruch genommen werden.

Aus den gesetzlichen Grundlagen lassen sich folgende Zielsetzungen ableiten:

- Erhalt und Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen,
- Abwehr von schädlichen Bodenveränderungen,
- Sparsamer und schonender Umgang mit Boden.

Die Prüfkriterien und Bewertungsmaßstäbe leiten sich aus den vorstehend genannten Zielsetzungen ab. Unter Berücksichtigung der relevanten Vorhabenauswirkungen sowie der vorhandenen Datengrundlagen werden folgende Prüfkriterien betrachtet:

- Bodentypen gemäß amtlicher Bodenkarte im Maßstab 1:50:000,
- Schutzwürdige Böden,
- Geotope,
- Vorgaben aus der Regionalplanung (Vorranggebiete Torferhaltung).

Das Schutzgut Fläche, wurde mit der UVPG-Novelle 2017 als neues Schutzgut eingeführt. Im vorliegenden Bericht erfolgt im Kapitel 4.3 eine Beschreibung der Ermittlung des

Flächenverbauchs sowie im Folgenden eine Bewertung der Alternativen bezogen auf den jeweiligen zu erwartenden Flächenverbrauch.

3.3.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Untersuchungsraum

Die Beschreibung des Schutzguts Boden erfolgt innerhalb der Untersuchungszone 1 (500 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen) zwischen dem Umspannwerk (UW) Wahle und dem UW Stadorf und wird in den Karten Anlage_13_C -15_C dargestellt. Der Untersuchungsraum der Zone 1 umfasst eine Fläche von 16.100 ha.

Datengrundlagen

Die Beschreibung der im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen sowie die Erfassung von Bereichen mit besonders schutzwürdigen Böden erfolgt durch die Auswertung vorhandener Daten, welche durch das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) digital zur Verfügung gestellt wurden. Folgende Datengrundlagen wurden verwendet:

- Bodenkarte 1:50.000 (BK50)
- Karte der Böden mit hohen Kohlenstoffgehalten 1:50.000 (BHK50)
- Suchräume für schutzwürdige Böden (BK50)
 - Böden mit besonderen Standorteigenschaften
 - Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit
 - Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung
 - Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung
 - Seltene Böden
- Vorranggebiete Torferhaltung (Anlage 2 des Landes-Raumordnungsprogramms Niedersachsen 2022)
- Geotope
- Altlasten (Altablagerungen, Rüstungsaltslasten)
- Bodendauerbeobachtungsflächen auf Forst- und landwirtschaftlichen Flächen

3.3.2 Bestandsbeschreibung

3.3.2.1 Bodentypen

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Großregion Norddeutsches Tiefland. Der nördliche Abschnitt des Untersuchungsgebietes liegt im Naturraum Lüneburger Heide. Die Lüneburger Heide zeichnet sich durch sandige Grund- und Endmoränengebiete aus, aus denen sich sandige, trockene und nährstoffarme Böden entwickelt haben. Das Landschaftsbild ist von Äckern, Wäldern und Sandheiden geprägt (Drachenfels 2010). Die dominierenden Bodentypen sind Podsol und Braunerde. Südlich vom UW Stadorf und um Eschede treten vereinzelt Flächen mit Mooren und Moorböden auf.

Der südliche Abschnitt des Untersuchungsgebietes befindet sich im Naturraum Weser-Aller-Flachland. Dieser Naturraum besteht aus den Urstromtälern von Aller und Weser sowie den sich südlich anschließenden flachwelligen Moränenlandschaften. Der westliche Bereich ist von zahlreichen naturnahen Hochmooren gekennzeichnet. Der Naturraum ist geprägt von Acker-, Grünland, Wald-, Moor- und Auengebieten (Drachenfels 2010). Die dominierenden Bodentypen sind Gley, Podsol, Braunerde und Gley-Vega. Nördlich vom UW Wahle und südlich von Ahsbeck treten Flächen mit Mooren und Moorböden auf.

Tabelle 21 führt alle im Untersuchungsraum vorkommenden Bodentypen mit ihren jeweiligen Flächenanteilen auf. Die Bodentypen Pseudogley-Braunerde, Gley, Braunerde-Podsol und Gley-Podsol kommen mit den größten Flächenanteilen von jeweils 2.000-3.000 ha in der Untersuchungszone 1 vor.

Tabelle 21: Bodentypen gemäß Bodenkarte (BK50) und deren Flächenanteil im Untersuchungsraum

Bodentyp	Subtyp	Fläche [ha]
Regosol	Podsolierter Regosol	105,5
	Podsol-Regosol	10,0
Braunerde	Braunerde	636,8
	Podsolierte Braunerde	12,1
	Podsolierte Gley-Braunerde	15,9
	Podsolierte Pseudogley-Braunerde	171,6
	Pseudogley-Braunerde	1.928,8
	Gley-Podsol-Braunerde	32,2
	Podsol-Braunerde	1.236,4
	Gley-Braunerde	377,2
Parabraunerde	Parabraunerde	2,3
	Gley-Parabraunerde	178,8
	Podsolierte Gley-Parabraunerde	3,5
	Pseudogley-Parabraunerde	3,9
Pseudogley	Pseudogley	578,7
	Podsol-Pseudogley	84,6
Gley	Gley	1.920,1
	Gley mit Erd-Niedermoorauflage	200,0
	Brauneisengley	81,9
	Podsol-Gley	690,8
Vega	Gley-Vega	629,5
Kolluvisol		194,5
Plaggenesch		38,0
Podsol	Podsol	891,1

Bodentyp	Subtyp	Fläche [ha]
	Braunerde-Podsol	2.729,0
	Gley-Podsol	1.937,8
	Pseudogley-Podsol	2.293,1
(Erd-)Hochmoor		32,8
(Erd-)Niedermoor		636,6
Anthropogene Böden	Spargelkulturboden	176,0
	Tiefumbruchboden aus Gley-Braunerde	14,9
	Tiefumbruchboden aus Moorgley	68,4
	Tiefumbruchboden aus Podsol-Gley	24,9
	Tiefumbruchboden aus Pseudogley-Braunerde	2,7

3.3.2.2 Schutzwürdige Böden

Als schutzwürdig gelten Böden, welche die natürlichen Bodenfunktionen gem. § 2 BBodSchG im besonderen Maße erfüllen. Dazu zählen Böden mit hohem Standortpotenzial, Böden mit hoher Bodenfruchtbarkeit, seltene Böden und Böden mit hoher natur- oder kulturgeschichtlicher Bedeutung. Die Kulisse aller schutzwürdigen Böden im Untersuchungsraum deckt eine Gesamtfläche von etwa 255 ha ab, was einem Flächenanteil von 15,8 % entspricht. Diese Kulisse weist auf Verdachtsflächen für besonders schutzwürdige Böden hin, die nach Möglichkeit vor einer Überplanung zu schützen sind. Die Methoden zur Ermittlung der Schutzwürdigkeit von Böden in Niedersachsen sind in Bug et al. (2019) beschrieben. Grundlage aller bodenbezogenen Darstellungen bildet die Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000 (BK50)

Böden mit besonderen Standorteigenschaften

Böden mit hohem Standortpotenzial sind durch extreme Ausprägungen einzelner Eigenschaften wie beispielsweise Feuchte, Trockenheit, Nährstoffspeicherkapazität, pH-Wert und Salzgehalt geprägt. Sie zeigen Standorte an, die günstige Voraussetzungen für die Entwicklung besonders gefährdeter Biotope bieten (Bug et al., 2019). Da insbesondere humusreiche und organische Böden als Lebensraum für seltene Pflanzen und Tiere dienen, über ein enormes Retentionsvermögen verfügen und durch eine dauerhafte Kohlenstofffixierung wesentlich zum Klimaschutz beitragen, sollten diese von der Planung ausgenommen werden. Zudem kann aufgrund der hohen Organikgehalte die Verwertbarkeit des Bodenmaterials, vor allem in Kombination mit anderweitig erhöhten anorganischen Stoffgehalten, eingeschränkt sein. Innerhalb des Untersuchungsraums treten im Korridoralternativensegment B14 Gleye mit geringmächtiger Erd-Niedermoorauflage auf, die als extrem nasse Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit gekennzeichnet sind. Zudem treten in fast allen Segmenten des Untersuchungsgebietes vereinzelt Moore (Nieder- und Hochmoor) und Moorböden (Moorgley) auf. Die betroffenen Korridoralternativensegmente sind in Tabelle 22 gekennzeichnet und die Böden mit besonderen Standorteigenschaften in Anlage_13_C - 15_C dargestellt. Die ausgewiesenen Böden mit besonderen Standorteigenschaften decken eine Fläche von 102 ha (6,3 %) im Untersuchungszone 1 ab.

Tabelle 22: Vorkommen von Böden mit besonderen Standorteigenschaften in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Betroffenheit
Kürzel	Name		
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x
A1-A7	Wendeburg-Wense		x
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II		Bestandstrassenkorridoralternative
A20	Kreuzkrug	Warmse	
B11	Warmse Ost		
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x
A24-A25	Hohnebostel West		x
B15 West	Langlingen	Langlingen	
B15 Ost	Neuhaus		x
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B18	Jarnsen West	Jarnsen	x
A33-A34	Jarnsen Ost		x
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B22	Eschede Ost	Eschede	x
A38	Habighorster Höhe		x
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	x
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		x
A60	Bargfeld-Gerdau		x

Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit

Fruchtbarkeit kennzeichnet die Fähigkeit eines Bodens, Pflanzen mit Nährstoffen und Wasser zu versorgen. Fruchtbare Böden stellen damit einen sehr guten Lebensraum für Pflanzen und Bodenorganismen dar. Sie sollten grundsätzlich nicht durch Vorhaben in Anspruch genommen werden und nach Möglichkeit für die landwirtschaftliche Produktion erhalten bleiben. Für die Ausweisung von Böden mit hoher bis äußerst hoher natürlicher Fruchtbarkeit wurden die Böden anhand ihrer Wasser- und Kationenspeicherkapazität, der effektiven Durchwurzelungstiefe und Feuchtesituation bewertet (Bug et al., 2019). Innerhalb des Untersuchungsraums treten Böden mit hoher oder äußerst hoher natürlicher Fruchtbarkeit überwiegend im südlichen Bereich auf. Im mittleren und nördlichen Bereich sind nur vereinzelt Flächen mit fruchtbaren Böden vorzufinden. Die betroffenen Korridoralternativensegmente sind in Tabelle 23 und die Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit in Anlage_13_C - 15_C dargestellt. In den als ertragreich gekennzeichneten Flächen dominieren als Bodentyp unter anderem Gley, Gley-Parabraunerde, Gley-Vega und andere Böden mit Lössbeimengungen. Die ertragreichen Böden decken eine Gesamtfläche von etwa 77 ha ab, was 4,8 % der Untersuchungszone 1 entspricht.

Tabelle 23: Vorkommen von Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativenvergleich	Betroffenheit
Kürzel	Name		
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x
A1-A7	Wendeburg-Wense		x
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A20	Kreuzkrug	Warmse	
B11	Warmse Ost		
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x
A24-A25	Hohnebostel West		x
B15 West	Langlingen	Langlingen	
B15 Ost	Neuhaus		
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B18	Jarnsen West	Jarnsen	x
A33-A34	Jarnsen Ost		x
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B22	Eschede Ost	Eschede	
A38	Habighorster Höhe		
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	x
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		
A60	Bargfeld-Gerdau		

Seltene Böden

Seltene Böden haben nur eine geringe flächenhafte Verbreitung und stellen regionale Besonderheiten dar. Als selten gelten vor allem Böden, die infolge ungewöhnlicher Kombinationen der Standortbedingungen (Ausgangsgestein, Klima, Relief) seltene Eigenschaften oder Ausprägungen aufweisen (Bug et al. 2019).

Im Untersuchungsraum sind 18 Flächen ausgewiesen, in denen seltene Böden auftreten (Anlage_13_C -15_C). Die Flächen sind lediglich im südlichen und mittleren Bereich des Untersuchungsgebietes in den Korridoralternativensegmenten A1-A7, B6-B7-A12-A15-A16-B10, A20, B11, B12-B13, B14, A24-A25, B15 West, B15 Ost und B16-B17 vorzufinden (Tabelle 24). Dabei handelt es sich vor allem um Eisengley, Plaggenesch und podsolierten Regosol. Die als selten ausgewiesenen Böden nehmen eine Gesamtfläche von etwa 19 ha ein, was einem Flächenanteil von etwa 1,2 % der Untersuchungszone 1 ausmacht.

Tabelle 24: Vorkommen von seltenen Böden in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Betroffenheit
Kürzel	Name		
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		
A1-A7	Wendeburg-Wense		x
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A20	Kreuzkrug	Warmse	x
B11	Warmse Ost		x
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x
A24-A25	Hohnebostel West		x
B15 West	Langlingen	Langlingen	x
B15 Ost	Neuhaus		x
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B18	Jarnsen West	Jarnsen	
A33-A34	Jarnsen Ost		
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	
B22	Eschede Ost	Eschede	
A38	Habighorster Höhe		
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		
A60	Bargfeld-Gerdau		

Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung

Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung geben einen Einblick in die Bodenentwicklungen vergangener Zeiten und liefern beispielsweise Informationen über frühere Klima- oder Vegetationsverhältnisse. Naturgeschichtlich bedeutsame Böden sind beispielsweise alte Waldböden, Paläoböden und naturnahe Böden (Bug et al. 2019).

Im Untersuchungsraum sind insgesamt 38 Flächen mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung ausgewiesen (Anlage_13_C -15_C). Die Flächen verteilen sich über den gesamten Untersuchungsraum. Die betroffenen Korridoralternativensegmente sind in Tabelle 25 dargestellt.

Bei den ausgewiesenen Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung handelt es sich um Böden der alten Waldstandorte (Laubwald), Raseneisengleye und begrabene Podsole. Sie decken eine Fläche von 46 ha (2,9 %) in der Untersuchungszone 1 ab.

Tabelle 25: Vorkommen von Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Betroffenheit
Kürzel	Name		
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x
A1-A7	Wendeburg-Wense		
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A20	Kreuzkrug	Warmse	x
B11	Warmse Ost		x
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x
A24-A25	Hohnebostel West		x
B15 West	Langlingen	Langlingen	x
B15 Ost	Neuhaus		x
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B18	Jarnsen West	Jarnsen	
A33-A34	Jarnsen Ost		
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	
B22	Eschede Ost	Eschede	
A38	Habighorster Höhe		
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	x
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		x
A60	Bargfeld-Gerdau		

Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung

Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung sind Dokumente der menschlichen Bodenkultivierung und haben Archivcharakter. Kulturgeschichtlich bedeutsame Böden sind beispielsweise durch ackerbauliche Maßnahmen entstanden, die heute nicht mehr gebräuchlich sind (Bug et al., 2019).

Im Untersuchungsraum sind insgesamt 38 Flächen mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung ausgewiesen (Anlage_13_C -15_C), die sich überwiegend im mittleren bis nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes befinden. Betroffene Korridoralternativensegmente sind B14, A24-A25, B16-B17, B18, A33-A34, B22, A38, B23, A41, A42-B25, A43-A44, A46-A47-A50-A51-A54, B29-B30-B31 und A60 (Tabelle 26). Die Böden mit kulturgeschichtlicher Archivfunktion decken eine Fläche von 27 ha (1,7 %) ab. Bei den Böden handelt es sich um Wölbäcker, Podsolböden unter Heidenutzung und Plaggenesche.

Tabelle 26: Vorkommen von Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Betroffenheit
Kürzel	Name		
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		
A1-A7	Wendeburg-Wense		
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	
A20	Kreuzkrug	Warmse	
B11	Warmse Ost		
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x
A24-A25	Hohnebostel West		x
B15 West	Langlingen	Langlingen	
B15 Ost	Neuhaus		
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x
B18	Jarnsen West	Jarnsen	x
A33-A34	Jarnsen Ost		x
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	
B22	Eschede Ost	Eschede	x
A38	Habighorster Höhe		x
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	x
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		
A60	Bargfeld-Gerdau		x

3.3.2.3 Geotope

Geotope sind Schlüsselstellen, an denen sich die (geologische) Entwicklung der Erde nachvollziehen lässt. Darunter fallen beispielsweise Gesteinsaufschlüsse, Felsen, Quellen und Höhlen.

In der Untersuchungszone 1 sind keine Geotope ausgewiesen.

3.3.2.4 Vorranggebiete für Torferhaltung

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen sind Vorranggebiete für Torferhaltung ausgewiesen. Gem. Kap. 3.1.1 Ziffer 06 LROP sind die in den Vorranggebieten vorhandenen Torfkörper in ihrer Funktion als Kohlenstoffspeicher zu erhalten. Die Festlegung trägt den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes Rechnung. Kriterien für die Auswahl der Vorranggebiete sind eine vorhandene Torfmächtigkeit von mehr als 1,30 m und eine zusammenhängende Fläche von mindestens 25 ha.

Im Untersuchungsraum liegen keine Vorranggebiete für Torferhaltung vor.

3.4 Schutzgut Wasser

Das Wasser als abiotischer Bestandteil des Naturhaushaltes erfüllt wesentliche Funktionen im Ökosystem. Es dient als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tiere und Menschen, ist Transportmedium für Nährstoffe und belebendes und gliederndes Element.

Neben diesen ökologischen Funktionen bilden Grund- und Oberflächenwasser eine wesentliche Produktionsgrundlage für Menschen, z. B. zur Trink- und Brauchwassergewinnung für die Fischerei als Vorfluter für die Entwässerung und für die Freizeit- und Erholungsnutzung. Zweck des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts als Lebensgrundlage des Menschen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen (§ 1 WHG). Nach § 6 Abs. 1 WHG sind Gewässer nachhaltig zu bewirtschaften, u. a. mit dem Ziel, Beeinträchtigungen auch im Hinblick auf den Wasserhaushalt der direkt von den Gewässern abhängenden Landökosysteme und Feuchtgebiete zu vermeiden (§ 6 Abs. 1 Nr. 2 WHG), sowie ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu bessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 WHG).

Gem. § 2 Abs. 1 WHG sind oberirdische Gewässer, Küstengewässer und Grundwasser geschützt. Da Küstengewässer im Vorhabenbereich nicht vorkommen, setzt sich das Schutzgut Wasser hier aus den Teilaspekten Grund- und Oberflächenwasser zusammen. Die gesetzlichen und gesamtplanerischen Zielsetzungen für das Teilschutzgut „Oberflächengewässer“ sehen vorrangig den Schutz und die Wiederherstellung naturnaher Fließ- und Stillgewässer sowie ihrer Auen vor. Dabei steht insbesondere das Ziel des Erhalts und der Wiederherstellung von Selbstreinigungs- und Retentionsfunktionen im Vordergrund.

Zielsetzung für das Grundwasser sind Erhalt und Entwicklung einer hohen Grundwasserqualität zur Sicherung einer nachhaltigen Trinkwasserversorgung sowie der Schutz vor Schadstoffeinträgen. Zur Bewertung der Bedeutung und Empfindlichkeit des Schutzguts Wasser werden folgende Prüfkriterien herangezogen:

Oberflächenwasser

- Bedeutung der Oberflächengewässer im natürlichen Wasserhaushalt
- Bedeutung der Landflächen als Retentionsraum – Überschwemmungsgebiete

Grundwasser

- Bedeutung des Grundwassers für die Wassergewinnung als Ressource für eine nachhaltige Wasserversorgung (Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung, Wasserschutzgebiete)

Erhebliche Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf den regionalen Wasserhaushalt durch Verringerungen der Grundwasserneubildungsrate sind aufgrund nur sehr geringer Flächeninanspruchnahmen (Versiegelungsflächen) durch die Maststandorte nicht zu erwarten. Somit wird nach Abstimmung mit der Raumordnungsbehörde auf eine differenzierte Bewertung des Grundwassers (z. B. GW-Neubildung) verzichtet.

3.4.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Das Schutzgut Wasser wird in der Untersuchungszone 1 (500 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen) beschrieben, bewertet und in den Karten Anlage_16 -18_C dargestellt.

Zur Bestandsanalyse wurden neben den Daten des Landesamts für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) und der ATKIS-Daten (Basis-DLM) auch Daten der Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz sowie Daten des LROP und der RROP der Landkreise, der Region Hannover sowie des Regionalverbandes Großraum Braunschweig verwendet.

- Oberflächengewässer: Fließ- und Stillgewässer: ATKIS-Daten Basis-DLM (LGLN 2021)
- Trinkwasserschutz- und Trinkwassergewinnungsgebiete: NLWKN
- (vorläufig zu sichernde) Überschwemmungsgebiete: NLWKN
- Vorranggebiete Trinkwassergewinnung: RROP der Landkreise (Landkreis Celle 2016 Regionalverband Großraum Braunschweig 2008; Landkreis Uelzen 2019; Region Hannover 2016) sowie LROP Niedersachsen 2022
- Vorranggebiete Hochwasserschutz: RROP der Landkreise (Landkreis Celle 2016; Regionalverband Großraum Braunschweig 2008; Landkreis Uelzen 2019; Region Hannover 2016)
- Grundwasserstufen: BK50 Bodenkarte von Niedersachsen 1:50 000 - Potenzielle Drängebiete in Niedersachsen
<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/public/ogc.ashx?NodeId=1018&Service=WMS&Request=GetCapabilities&>

3.4.2 Bestandsbeschreibung

Der Bestand des Schutzguts Wasser ist in den Anlagen_16 -18_C dargestellt.

Oberflächengewässer

Im Untersuchungsgebiet liegen Fließ- und Stillgewässer, die im Rahmen des vorliegenden Berichts betrachtet und bewertet werden. Die Oberflächengewässer mitsamt ihren Uferbereichen werden grundsätzlich umgangen bzw. überspannt, sodass das Freileitungsvorhaben keine anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Oberflächengewässer hat. Insgesamt beläuft sich der Flächenanteil für Stillgewässer (Gewässerverbunde > 10 ha) in U-Zone 1 auf 141,4 ha (entspricht 0,9 % der U-Zone 1).

Schutzgebiete und geschützte Gebietskategorien

In U-Zone 1 befinden sich Bereiche mit besonderen Eigenschaften wie beispielsweise der Qualität des Grundwassers. So sind Wasserschutz- sowie Trinkwassergewinnungsgebiete ausgewiesen. In Bezug auf die Oberflächengewässer werden Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen) und vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete in die Bewertung mit einbezogen.

Wasserschutzgebiete

Nach § 51 Abs. 1 S. 1 WHG können Wasserschutzgebiete (WSG) festgesetzt werden, soweit es das Wohl der Allgemeinheit erfordert, Gewässer im Interesse der derzeit bestehenden oder künftigen öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen, das Grundwasser anzureichern oder das schädliche Abfließen von Niederschlagswasser sowie das Abschwemmen und den Eintrag von Bodenbestandteilen, Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln in Gewässer zu vermeiden. Wasserschutzgebiete werden in unterschiedliche Schutzzonen eingeteilt (Schutzzone I, II, IIIA und IIIB). Die Schutzzone I („ Fassungsgebiet“) umfasst die unmittelbare Umgebung der Trinkwassergewinnungsanlage und schützt vor jeglichen Verunreinigungen und Beeinträchtigungen und umfasst mindestens 10 m allseitig um einen Brunnen (bei Quellen mindestens 20 m in Richtung des ankommenden Grundwassers).

Die Schutzzone II („Engere Schutzzone“) umfasst den Bereich der Grenze von Schutzzone I bis zu der Linie, von der aus das genutzte Grundwasser eine Verweildauer von mindestens 50 Tagen bis zum Eintreffen in die Trinkwassergewinnungsanlage hat. Durch diese Abgrenzung wird vor Verunreinigungen durch Bakterien, Viren und Wurmeier geschützt. Die Schutzzone III („Weitere Schutzzone“) schützt vor Beeinträchtigungen von nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen und umfasst den Bereich von der Grenze der Schutzzone II bis zur Grenze des unterirdischen Einzugsgebietes. Die Schutzzone III kann, sofern sich das Einzugsgebiet mehr als 2 km von der Trinkwassergewinnungsanlage erstreckt, in A und B unterteilt werden. Die Zone IIIA umgrenzt den Bereich, von der das Grundwasser mindestens 500 Tage braucht, bis es zur Entnahmestelle geflossen ist. Die Zone IIIB umgrenzt den Zeitraum von 2.500–3.500 Tagen (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, 2016). Tabelle 27 bildet die Betroffenheit der Wasserschutz- sowie Trinkwassergewinnungsgebiete ab.

Tabelle 27: Betroffenheit von Wasserschutzgebieten in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Wasserschutz- gebiete	Trinkwassergewinnungs- gebiete
Kürzel	Name			
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative		
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg		
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West			
A1-A7	Wendeburg-Wense			
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
A20	Kreuzkrug	Warmse		
B11	Warmse Ost			
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative		
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel		
A24-A25	Hohnebostel West			
B15 West	Langlingen	Langlingen		
B15 Ost	Neuhaus			
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative		
B18	Jarnsen West	Jarnsen		
A33-A34	Jarnsen Ost			
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative		
B22	Eschede Ost	Eschede	x	
A38	Habighorster Höhe		x	
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x	
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x	
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x	
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative		
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt		
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt			
A60	Bargfeld-Gerdau			

In der U-Zone 1 befinden sich die Wasserschutzgebiete „Wehnsen“, „Eschede-Scharnhorst“ und „Unterlüß“ sowie das Trinkwassergewinnungsgebiet „Wehnsen“.

Überschwemmungsgebiete

Nach § 115 Abs. 1 S. 1 NWG (i. V. m. § 76 Abs. 2 WHG) bestimmt das Fachministerium durch Verordnung die Gewässer oder Gewässerabschnitte, bei denen durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten sind. Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz weist vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete aus, die rechtsverbindliche Sicherung erfolgt über die Landkreise. Sobald die vorläufig zu sichernden Überschwemmungsgebiete durch die Landkreise als solche aufgenommen sind, erlischt der Status „vorläufig zu sichern“.

Tabelle 28 bildet die Betroffenheit der Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete) ab.

Tabelle 28: Betroffenheit von Überschwemmungsgebieten in den Korridoralternativen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiete	Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen)
Kürzel	Name			
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	x	x
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	x	x
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		x	x
A1-A7	Wendeburg-Wense		x	x
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II		Bestandstrassenkorridoralternative	x
A20	Kreuzkrug	Warmse		
B11	Warmse Ost			
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative		x
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	x	x
A24-A25	Hohnebostel West		x	x
B15 West	Langlingen	Langlingen	x	x
B15 Ost	Neuhaus		x	x
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	x	
B18	Jarnsen West	Jarnsen	x	x
A33-A34	Jarnsen Ost		x	x
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative		
B22	Eschede Ost	Eschede		
A38	Habighorster Höhe			
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	x	
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		x	
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		x	
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative		
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt		
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt			
A60	Bargfeld-Gerdau			

Insgesamt zeigt der südliche Untersuchungsraum besonders viele Betroffenheiten durch das Vorhaben für das Schutzgut Wasser. Das liegt daran, dass im Bereich der südlichen Korridoralternativensegmente die Flüsse Erse sowie im mittleren Bereich des Untersuchungsraumes die Aller verlaufen. Im Bereich der Oberflächengewässer befinden sich demzufolge die Überschwemmungsgebiete. Auch die Gebiete zur Trinkwassergewinnung liegen größtenteils im südlichen und mittleren Untersuchungsraum des Vorhabens. Der nördliche Untersuchungsraum wird dagegen weniger von den Kriterien des Schutzguts Wasser berührt.

3.5 Schutzgut Luft und Klima

Luft und Klima wirken als Umweltfaktoren auf Mensch, Tier und Pflanze sowie auf die abiotischen Naturgüter. Nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts insbesondere Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger klimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Im Vordergrund der Betrachtung steht das Vermögen landschaftlicher Teilräume (Ausgleichsräume), insbesondere über orografisch bedingte Luftaustauschprozesse (Kaltluftabfluss), klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken. Wesentlich ist dabei die räumlich-funktionale Zuordnung entsprechender Landschafts(teil)räume zu Belastungsräumen.

3.5.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Untersuchungsraum

Das Schutzgut Luft und Klima wird textlich beschrieben, eine differenzierte Bewertung findet nicht statt und dem Schutzgut ist daher keine spezifische U-Zone zugewiesen.

Datengrundlagen

Für das Schutzgut Luft und Klima werden die Angaben des Niedersächsischen Landschaftsprogramms 2022 und die regionalen Daten des Deutschen Wetterdienstes sowie des Klimadatenanbieters Climate-Data.org betrachtet.

3.5.2 Bestandsbeschreibung

Das Klima im Untersuchungsgebiet ist gemäßigt und hat während des Jahres eine erhebliche Menge an Niederschlägen zu verzeichnen. Das gilt auch für die vergleichsweise trockenen Monate. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 10 °C und über das Jahr verteilt fällt ca. 750-800 mm Niederschlag. Das Untersuchungsgebiet liegt im Geest- und Bördebereich Niedersachsens und weist somit einen relativ hohen Luftaustausch und eine mäßige Beeinflussung lokaler Klimafunktionen durch das Relief aus.

Kleinräumig lassen sich im Untersuchungsgebiet Klima-Bereiche wie Wald-, Acker-, Grünland-, Bach-, Moor- und Niederungsklima unterscheiden. Feuchte Grünland- und Moorniederungen sowie Wasserflächen sind Sammelbecken von Kaltluftgebieten mit erhöhter

Nebelbildung, die wie Waldflächen eine lufterneuernde und abkühlende Wirkung auf angrenzende Bereiche ausüben können.

Die Boden- und Vegetationsarten werden im Rahmen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie des Schutzguts Boden beschrieben.

Schutzgebiete oder verbindliche Festlegungen für das Schutzgut Luft und Klima liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Die raumordnerischen Vorrang- und Vorsorgegebiete leisten jedoch zum Schutz des Klimas und der Luft einen wichtigen Beitrag:

- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft;
- Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Grünlandbewirtschaftung, -pflege und -entwicklung

Weiterhin bestehen Schutzgebietskategorien, die sich positiv auf das Schutzgut Luft und Klima auswirken können, in Form von Landschaftsschutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen. Diese Vorkommen werden in Kapitel 3.6 beschrieben und daher an dieser Stelle nicht aufgeführt.

3.6 Schutzgut Landschaft

3.6.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Untersuchungsraum

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft können aufgrund der Höhe der Masten in ebenem und hügeligem Gelände zu weitreichenden visuellen Störungen durch technische Überprägung führen. Das Schutzgut Landschaft wird daher innerhalb der U-Zone 4 (2.000 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen) beschrieben, bewertet und in den Karten Anlage_19 -21_C dargestellt.

Datengrundlagen

Folgende Daten wurden für die Beschreibung des Schutzgutes Landschaft berücksichtigt:

- Landschaftsbildräume (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2022)
- Landschaftsbildeinheiten (Landschaftsrahmenpläne Landkreis Celle Entwurf März 2023, Landkreis Gifhorn 1994, Region Hannover 2013, Landkreis Peine 2013)
- DTK 25, Luftbilder, Digitales Landschaftsmodell (Basis-DLM)
- Landschaftsschutzgebiete (NLWKN 2017)

Um eine fundierte Datengrundlage für die Erfassung und Bewertung der Landschaft zu erhalten, wird die Landschaft in charakteristische Landschaftsbildräume und Landschaftsbildeinheiten untergliedert. Während die übergeordneten Landschaftsbildräume vom Niedersächsischen Landschaftsprogramm (2022) festgelegt werden, erfolgt die Abgrenzung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten durch die jeweiligen Landkreise, der Region Hannover und Regionalverbände. Aufgrund der unterschiedlichen Publikationsjahre, methodischen Vorgehensweisen und abweichenden Bewertungsabstufungen, sind die ausgewiesenen Landschaftsbildeinheiten nur bedingt miteinander vergleichbar. Die Landschaftsbildbewertung im Landkreis Gifhorn stammt aus dem Jahr 1994, in der Region Hannover und im Landkreis Peine aus dem Jahr 1993 und im Landkreis Celle aus dem Jahr 2023 (Entwurf Stand März 2023). Von den Landkreisen Uelzen und der Stadt Braunschweig sind keine Daten erhoben worden. Für die hiesige Bestandsbeschreibung wird der Fokus auf die vom Niedersächsischen Landschaftsprogramm (2022) festgelegten Landschaftsbildräume gelegt und die Untergliederung durch die Landkreise in Landschaftsbildeinheiten für die betroffenen Bereiche kurz aufgeschlüsselt.

3.6.2 Bestandsbeschreibung

Landschaften lassen sich in charakteristische, möglichst homogene Landschaftsbildräume gliedern (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2022). Kriterien für die Abgrenzung von Landschaftsbildräumen sind visuell wirksame Unterschiede wie beispielsweise großräumige Übergänge zwischen Offenlandschaften und Wald. Darüber hinaus lassen sich folgende natürliche und anthropogene Faktoren für eine Abgrenzung von Landschaftsbildräumen heranziehen:

- Naturräumliche Regionen nach Drachenfels (2010) für Niedersachsen
- Geomorphologie und Relief
- Homogenität des landschaftlichen Erscheinungsbildes
- Flächennutzungen inkl. Art und Umfang von Beeinträchtigungen
- Natur- und kulturlandschaftliche Charakteristika, z. B. Verbreitung bestimmter Siedlungsformen, Moorreichtum
- Mindestgröße gesondert abgegrenzter Stadtlandschaften: 7.500 ha

Das Landschaftsprogramm für Niedersachsen (2022) enthält eine Bestandsaufnahme und Bewertung der Landschaftsbildräume in Niedersachsen. Nach dem Niedersächsischen Landschaftsprogramm (2022) lässt sich der Untersuchungsraum in 5 Landschaftsbildräume gliedern, die auf 2 Naturräumliche Regionen entfallen (Tabelle 29). Der südliche Abschnitt des Korridors befindet sich im Naturraum Weser-Aller-Flachland, das sich in die beiden Landschaftsbildräume Burgdorf-Peiner Geest und Allerniederung gliedert. Der nördliche Abschnitt des Korridors liegt im Naturraum Lüneburger Heide mit den drei Landschaftsbildräumen Verdener und südliche Lüneburger Heide, Hohe Heide sowie Uelzener Becken.

Tabelle 29: Überblick über die Landschaftsbildräume im Untersuchungsgebiet

Landschaftsbildraum	Naturraum	Bewertung der Eigenart	Fläche in U-Zone 4 [ha]
Burgdorf-Peiner Geest	Weser-Aller-Flachland	mittel	14.344,9
Allerniederung	Weser-Aller-Flachland	hoch	6.642,7
Verdener und südliche Lüneburger Heide	Lüneburger Heide und Wendland	hoch	6.674,4
Hohe Heide	Lüneburger Heide und Wendland	sehr hoch	15.885,4
Uelzener Becken	Lüneburger Heide und Wendland	mittel	8.779,2

Landschaftsbildraum Burgdorf-Peiner Geest

Der 14.340 ha große Landschaftsbildraum „Burgdorf-Peiner Geest“ befindet sich im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes und reicht vom UW Wahle bis zur Ortschaft Warmse. Die Eigenart der Landschaft wird insgesamt mit „mittel“ bewertet. Die leicht gewellte Geestlandschaft ist von End- und Grundmoränen geprägt und durch mehrere Niederungen und flachmooreerfüllten Talweitungen gegliedert. Das Gebiet weist einen ländlichen Charakter auf und ist von Ackerflächen und dörflichen Siedlungen geprägt (BfN 2023).

Der Landschaftsbildraum umfasst die Landkreise Gifhorn und die Region Hannover. Abgesehen von der Stadt Braunschweig wird von den Landkreisen eine weitere Untergliederung der Landschaft in Landschaftsbildeinheiten vorgenommen. Landkreis Gifhorn weist in der U-Zone 4 insgesamt neun Landschaftsbildeinheiten aus, von denen drei als hoch, zwei als mittel und vier als gering bewertet werden. Für den Landkreis Peine werden aufgrund der Kleinräumigkeit der Einheiten nur jene betrachtet, die eine Fläche von mindestens 100 ha aufweisen. Somit liegen 20 Landschaftsbildeinheiten vor, von denen drei als sehr hoch, vier als hoch, vier als mittel, acht als gering und eine als sehr gering eingestuft sind. In der Region Hannover wird der vom Vorhaben betroffene Bereich in 64 Landschaftsbildeinheiten gegliedert. Von diesen werden zwei als sehr hoch, fünf als hoch, 39 als mittel und 15 als gering bewertet. Für drei Landschaftsbildeinheiten, die als Siedlungsfläche gekennzeichnet sind, liegen keine Bewertungen vor.

Landschaftsbildraum Allerniederung

Die „Allerniederung“ liegt im südlichen Bereich des Untersuchungsraums, nimmt 6.640 ha ein und erstreckt sich von der Ortschaft Warmse bis südlich der Ortschaft Ahnsbeck. Die Eigenart der Landschaft wird mit „hoch“ bewertet. Das Allertal ist gekennzeichnet durch die engen Talauen der Aller, welche als Bereiche mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung gekennzeichnet sind. Geprägt wird die Landschaft allerdings von landwirtschaftlicher Nutzung. Durch Umbruch- und Drainagemassnahmen werden auch heute noch Grünlandstandorte in Ackerland umgewandelt. Ferner werden die Nadelforste intensiv bewirtschaftet (BfN 2023).

Der Landschaftsbildraum umfasst die Landkreise Gifhorn, Celle und die Region Hannover. Der Landkreis Gifhorn weist in der U-Zone 4 insgesamt vier Landschaftsbildeinheiten aus, von denen jeweils zwei als gering und mittel bewertet werden. Im Landkreis Celle liegen 36 Landschaftsbildeinheiten vor. Von diesen wird eine als sehr hoch, zehn als hoch, zwölf als mittel und zwei als sehr gering bewertet. Für elf kleinräumige Landschaftsbildeinheiten mit dichter Besiedlung liegt keine Bewertung vor. In der Region Hannover wird der vom Vorhaben betroffene Bereich in 18 Landschaftsbildeinheiten gegliedert. Von diesen werden fünf als sehr hoch, zehn als mittel, und zwei als gering bewertet. Für eine Landschaftsbildeinheit, die als Siedlung gekennzeichnet ist, liegt keine Bewertung vor.

Landschaftsbildraum Verdener und südliche Lüneburger Heide

Das Landschaftsbild „Verdener und südliche Lüneburger Heide“ wird mit „hoch“ bewertet. Das Vorhaben schneidet dieses Landschaftsbild in der U-Zone 4 ausschließlich im Landkreis Celle. Es handelt sich um Ackerflächen, die von vielen kleinen Wäldern durchbrochen werden, wodurch die ebene Landwirtschaft abwechslungsreich wirkt. Es überwiegen Nadelforste und nur entlang der Lachte sind ausgedehnte Mischwälder vorhanden (BfN 2023).

Der vom Vorhaben betroffene 6.670 ha messende Bereich wird in 54 Landschaftsbildeinheiten untergliedert. Von diesen Einheiten werden 14 als hoch und 24 als mittel bewertet. Für 16 kleinräumige Landschaftsbildeinheiten mit dichter Besiedlung liegt keine Bewertung vor.

Landschaftsbildraum Hohe Heide

Die Eigenart des vom Vorhaben in U-Zone 4 auf 15.880 ha betroffenen Landschaftsbildes „Hohe Heide“ wird insgesamt mit „sehr hoch“ bewertet. Das Gebiet ist mehrheitlich mit Kiefernwald bewachsen, der forstwirtschaftlich genutzt wird. Daneben gibt es Waldgebiete, die ihrer natürlichen Sukzession überlassen sind und sich als Mischwald entwickeln (BfN 2023). Der Lüßwald gilt als einer der größten zusammenhängenden Waldgebiete Deutschlands. Im Süden liegt westlich der geplanten Korridoralternative der Ort Eschede, in dessen Umfeld sich der Wald lichtet und Ackerbau betrieben wird. Da keine Daten für eine Untergliederung in Landschaftsbildeinheiten vom Landkreis Uelzen erhoben wurden, können nur die betroffenen Landschaftsbildeinheiten im Landkreis Celle differenzierter betrachtet werden, die etwa zwei Drittel des betroffenen Abschnitts wiedergeben. Dort werden 49 Einheiten für das Landschaftsbild angezeigt, von denen drei im Bereich des Lüßwaldes als sehr hoch, weitere 19 als hoch, 18 als mittel und eine gering eingestuft sind. Für weitere acht Landschaftsbildeinheiten liegt keine Bewertung vor.

Landschaftsbildraum Uelzener Becken

Das nördlichste vom Vorhaben betroffene Landschaftsbild ist das „Uelzener Becken“, dessen Eigenart insgesamt mit „mittel“ bewertet wird. Der Großteil der Fläche wird landwirtschaftlich genutzt und es handelt sich somit um eine offene Kulturlandschaft. Daneben gibt es einige weitläufige Nadelwälder. Der ursprüngliche Eichen-Birkenwald ist von monotonen Kiefernforsten abgelöst worden. An den Oberläufen der Bäche wird Grünland als Weidegrund genutzt. Als Gebiet mit besonderer Bedeutung für die landschaftliche Erholung wird das Hardautal mit Museumsdorf Hössering von der U-Zone 4 der Korridoralternative „Weyhausen“ angeschnitten (BfN 2023). Daten für eine Untergliederung in Landschaftsbildeinheiten wurde vom Landkreis Uelzen nicht erhoben. Insgesamt betrifft die untersuchte U-Zone 4 8.770 ha des Uelzener Beckens

3.6.2.1 Landschaftswertbildung

Die Bewertung des Landschaftsbildes bezieht sich in erster Linie auf die Eigenart der im Untersuchungsraum vorzufindenden Landschaftsbildräume. Dabei werden die Kriterien Natürlichkeit, historische Kontinuität, Vielfalt und der Aspekt der Raumwahrnehmung berücksichtigt (Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2022). Die landschaftliche Eigenart wird in vier Bewertungsstufen eingeteilt, welche von gering bis sehr hoch reicht.

Landschaftsbildräume mit einer sehr hohen Bewertung der Eigenart sind durch hohe Anteile an naturnahen Flächen und Strukturen gekennzeichnet. Sie sind besonders empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen. Einen maßgeblich negativen Einfluss auf die Qualität des Landschaftsbildes haben Beeinträchtigungen durch beispielweise intensiv genutzte Agrarlandschaften, Hochspannungsfreileitungen, Bundesstraßen und Autobahnen sowie Industrie- und Gewerbeflächen. Im Untersuchungsraum liegt für den Landschaftsbildraum „Hohe Heide“ eine sehr hohe Bewertung der Eigenart vor. Die beiden Landschaftsbildräume „Allerniederung“ und „Verdener und südliche Lüneburger Heide“ werden zudem als „hoch“ bewertet. Insgesamt machen die Landschaftsbildräume mit einer hohen und sehr hohen Bewertung einen Anteil von 56 % der Gesamtfläche aus. Die Landschaftsbildräume „Burgdorf-Peiner Geest“ und „Uelzener Becken“, welche im Süden und Norden des Untersuchungsraums liegen, werden mit „mittel“ bewertet. Sie machen einen Anteil von 44 % der Gesamtfläche aus. Landschaftsbildräume geringer Bedeutung liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

3.6.2.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft

Die Ausweisung von Landschaftsschutzgebieten soll nach § 19 NAGBNatSchG in Verbindung mit § 26 BNatSchG folgenden Schutzzwecken dienen:

1. zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tier- und Pflanzenarten,
2. wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder
3. wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.

Zur Einhaltung der Schutzzwecke können in den Textteilen der Schutzgebietsverordnungen Bauverbote innerhalb der Schutzgebietsgrenzen ausgesprochen werden. In der U-Zone 4 befinden sich insgesamt 23 Landschaftsschutzgebiete (s. Tabelle 30). Diese liegen entweder vollständig innerhalb des Untersuchungsgebietes oder reichen in das Untersuchungsgebiet hinein. Raumbezogene Schwerpunkte befinden sich vor allem im südlichen und nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes sowie im Bereich des Lüßwaldes. Vor allem die Landschaftsschutzgebiete „Südheide im Landkreis Celle“, „Blaue Berge mit Hardautal“ und „Oberes Gerdautal“ im Landkreis Uelzen machen im Untersuchungsgebiet große Flächenanteile aus. Die Betroffenheit der Landschaftsschutzgebieten ist in Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 30: Landschaftsschutzgebiete in der U-Zone 4

Code	Gebietsname	Korridoralternative(n) oder Korridoralternativensegment(e)	Fläche [ha]
LSG PE 00007	Okerau und angrenzende Landschaftsteile	Wendenburg-Wense	15
LSG PE 00010	Meerdorfer Holz	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Wense, Korridoralternativensegment B6	347

Code	Gebietsname	Korridoralternative(n) oder Korridoralternativensegment(e)	Fläche [ha]
LSG PE 00011	Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West,	613
LSG PE 00013	Erseaeue	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Wense, Korridoralternativensegmente B6-B7-A12-A15-A16-B10	717,6
LSG PE 00014	Südöstliche Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Wense	59
LSG PE 00026	Blumenhagener Moor, Schwarzwasserniederung, Wendesser Moor, Staatsforst Peine, Harrenkamp, Flotheniederung	Korridoralternativensegmente A16-B10	39
LSG PE 00031	Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz (Nordwestliche Erweiterung)	Sophiental-Rüper West	2
LSG PE 00035	Südbruch	Korridoralternativensegment B1	16
LSG PE 00036	Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Wense, Korridoralternativensegment B1	518
LSG PE 00040	Erse-Aue	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Wense	154
LSG PE 00042	Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde	Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Wense, Korridoralternativensegment B1	390
LSG PE 00043	Aue-Niederung bei Wendeburg und östlich angrenzende Landschaftsteile	Wendeburg-Wense	149
LSG GF 00009	Okertal	Korridoralternativensegmente A15-A16	170
LSG H 00047	Ersetal	Warmse West, Kreuzkrug, Korridoralternativensegmente A16-B10	61
LSG H 00048	Fuhsetal	Korridoralternativensegmente A16-B10	46
LSG H 00066	Hagenbruch	Warmse West, Kreuzkrug, Hohnebostel Ost, Hohnebostel West, Korridoralternativensegmente A16-B10, B12-B13	722
LSG UE 00009	Unteres Gerdautal	Bargfeld-Gerdau	47
LSG CE 00020	Lachtetal	Jarnsen West, Jarnsen Ost	27
LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	Jarnsen West, Jarnsen Ost, Habighorster Höhe,	9.030

Code	Gebietsname	Korridoralternative(n) oder Korridoralternativensegment(e)	Fläche [ha]
		Eschede Ost, Eschede-Lohe Ost, Schwarnhorst-Lohe, Weyhausen	
LSG CE 00033	Müsse	Langlingen, Neuhaus, Korridoralternativensegment B16	12
LSG UE 00003	Maschbruch und Schwiennauniederung	Bargfeld-Linden, Bargfeld-Groß-Süstedt, Bargfeld-Gerdau	567
LSG UE 00013	Blaue Berge mit Hardautal	Eschede-Lohe Ost, Schwarnhorst-Lohe, Weyhausen	2.269
LSG UE 00020	Oberes Gerdautal	Bargfeld-Linden, Bargfeld-Groß-Süstedt, Bargfeld-Gerdau	2.170

3.6.2.3 Sonstige fach- oder gesamtplanerische Aussagen

In den RROP der Landkreise können Vorrang- und Vorbehaltsgebiete mit besonderer Bedeutung für landschaftsgebundene Erholung festgelegt werden. Ausführungen hierzu finden sich in der vorliegenden Unterlage Kapitel 3.1.2.3.

3.7 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Entsprechend der Begriffsbestimmung in § 3 Abs. 1 des Denkmalschutzgesetzes (Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG)) sind Kulturdenkmale im Sinne des Gesetzes Baudenkmale, Bodendenkmale, bewegliche Denkmale und Denkmale der Erdgeschichte. Die Kulturdenkmale sind gem. § 4 Abs. 1 NDSchG in ein Verzeichnis einzutragen, das durch das Landesamt für Denkmalpflege aufzustellen und fortzuführen ist.

Baudenkmale im Sinne des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) sind bauliche Anlagen (§ 2 Abs. 1 Niedersächsische Bauordnung), Teile baulicher Anlagen, Grünanlagen und Friedhofsanlagen, an deren Erhaltung wegen ihrer geschichtlichen, künstlerischen, wissenschaftlichen oder städtebaulichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht (§ 3 Abs. 2 NDSchG). Baudenkmal ist gem. § 3 Abs. 3 NDSchG auch eine Gruppe baulicher Anlagen, die aus den vorgenannten Gründen erhaltenswert sind, unabhängig davon, ob die einzelnen baulichen Anlagen für sich Baudenkmale sind. Pflanzen, Frei- und Wasserflächen in der Umgebung eines Baudenkmal und Zubehör eines Baudenkmal gelten als Teile des Baudenkmal, wenn sie mit diesem eine Einheit bilden, die aus den vorgenannten Gründen erhaltenswert ist.

Bodendenkmale sind gem. § 3 Abs. 4 NDSchG mit dem Boden verbundene oder im Boden verborgene Sachen, Sachgesamtheiten und Spuren von Sachen, die von Menschen geschaffen oder bearbeitet wurden oder Aufschluss über menschliches Leben in vergangener Zeit geben und aus den in § 3 Abs. 2 NDSchG genannten Gründen erhaltenswert sind, sofern sie nicht Baudenkmale sind.

Als kulturelles Erbe sind neben den Kulturdenkmalen auch historische Kulturlandschaften, Grabungsschutzgebiete und sonstige Sachgüter zu betrachten, deren hohe funktionale Bedeutung bzw. hohen Umweltaufwendungen von den Landkreisen als schützenswert ausgewiesen werden, sofern diese nicht bereits im Zuge anderer Schutzgutbewertungen berücksichtigt werden. Als solche sind rohstoffbezogene Gebiete im Vorhabensbereich verzeichnet.

3.7.1 Untersuchungsraum und Datengrundlagen

Untersuchungsraum

Die Beschreibung des Schutzgutes kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgt innerhalb der U-Zone 1 (500 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen) und wird in den Karten Anlage_22 -24_C dargestellt. Sie betrifft primär die Landkreise Uelzen, Celle und Peine. Die Landkreise Gifhorn und die Region Hannover werden außerdem in kürzeren Abschnitten randlich gequert und die kreisfreie Stadt Braunschweig in den nordwestlichen Ausläufern leicht berührt.

Datengrundlage

Für die Bau- und Bodendenkmale existiert eine Zusammenstellung kulturhistorisch bedeutsamer Elemente für Niedersachsen in Form einer Datenbank mit georeferenzierter Darstellung vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege (NLD).

Als Beurteilungsgrundlage für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter wurden die Daten zu Bau- und Bodendenkmälern am Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (NLD) sowie die RROP-Daten der sechs betroffenen Landkreise und das digitale Landschaftsmodell (Basis-DLM) am Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) abgefragt.

3.7.2 Bestandsbeschreibung

Der räumliche Ausschnitt der vom NLD abgefragten Denkmaldaten auf die U-Zone 1 (500 m beidseits Mittellinien der Korridoralternativen) ergibt 391 eingetragene Bodendenkmäler und 22 Baudenkmäler. Historische Kulturlandschaften und Grabungsschutzgebiete sind das Vorhaben betreffend in den LROP-Daten nicht verzeichnet. Im Basis-DLM werden jedoch rohstoffbezogene Gebiete im Bereich der Maßnahme aufgeführt. Zusätzlich zum räumlichen Zuschnitt auf die U-Zone 1 wurden aus den Bodendenkmälern besonders die „NDK-Objekte“ als obertägig erhaltene Denkmale herausgefiltert. Es liegen nach diesen Kriterien 91 Bodendenkmäler in U-Zone 1 vor, deren Lage und Ausprägung für das Bauvorhaben besonders relevant sind. Hinzu kommen die 22 verzeichneten Baudenkmäler. Die 300 obertägig nicht sichtbaren Denkmäler (kein NDK-Objekt) werden im Weiteren lediglich in ihrer Gesamtmenge berücksichtigt. Die neun Rohstoffbereiche untergliedern sich in sieben Tagebaugebiete, ein Bergbauggebiet und eine Erdgasstation. Sie werden als sonstige Sachgüter im weiteren Verlauf näher betrachtet.

Bestand in den Bestandstrassenkorridoralternativen

In den Bestandstrassenkorridoralternativen führt der geplante Korridor entlang der 380 kV-Bestandsleitung, ohne dass Alternativenvergleiche durchzuführen sind. In diesen Bereichen sind ausnahmslos vereinzelt liegende Boden- und Baudenkmäler verzeichnet. Es handelt sich dabei mehrheitlich um kleinräumige Denkmäler wie Grabhügel, einzelne Gebäude und Meilensteine, und nur wenige großflächigere Denkmalsbereiche wie vor- und frühgeschichtliche Siedlungen, mittelalterliche Wüstungen sowie Wallanlagen und eine Turmhügelburg. Drei Kiesabbaugebiete im Landkreis Peine und ein weiteres Bodenabbauareal im Landkreis Celle sind ebenfalls im festgelegten Korridorbereich verzeichnet bzw. werden von diesem angeschnitten. Am äußersten Rand wird von der U-Zone 1 auch das Areal des stillgelegten Kali-Bergwerks Mariagluck nahe Höfer im Landkreis Celle angeschnitten.

Bestand in den Korridoralternativen

Der Bestand der Boden- und Baudenkmäler sowie auch der sonstigen Sachgüter ist heterogen auf die Korridoralternativen verteilt. Neben ihrer Anzahl sind für einzelne Korridoralternativen Besonderheiten in der Denkmaldichte oder deren flächiges Ausmaß in Tabelle 31 gekennzeichnet.

Tabelle 31 Anzahl kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter in den Alternativenvergleichen

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Anzahl Denkmäler			Anzahl Sonstige Sachgüter	Besonderheiten
Kürzel	Name		Baudenk- mäler	Bodendenkmäler			
				obertägig erhalten	obertägig nicht erh.		
B1	I	Bestandstrassenkorridoralternative	-	-	3	-	
A2-A5-A10-B5	Sophiental-Rüper West	Wendeburg	1	6	33	3	Erdgasstation (zentral gelegen)
B2-A4-A5-A10-B5	Wendeburg-Rüper West		1	4	29	4	
A1-A7	Wendeburg-Wense		3	4	20	3	
B6-B7-A12-A15-A16-B10	II	Bestandstrassenkorridoralternative	1	5	46	3	3 ha Wallanlage, 2 ha Turmhügelburg, 22 ha Kiesabbau (alle zentral)
A20	Kreuzkrug	Warmse	1	-	18	-	
B11	Warmse Ost		2	-	12	-	
B12-B13	III	Bestandstrassenkorridoralternative	-	-	1	-	
B14	Hohnebostel Ost	Hohnebostel	2	-	8	-	
A24-A25	Hohnebostel West		-	-	16	-	
B15 West	Langlingen	Langlingen	-	-	10	-	
B15 Ost	Neuhaus		-	-	6	-	
B16-B17	IV	Bestandstrassenkorridoralternative	-	-	1	-	
B18	Jarnsen West	Jarnsen	-	-	5	-	
A33-A34	Jarnsen Ost		-	-	15	-	
B19-B20-B21	V	Bestandstrassenkorridoralternative	-	-	4	4	
B22	Eschede Ost	Eschede	-	1	5	-	
A38	Habighorster Höhe		1	1	5	-	

Korridoralternativen		Alternativen- vergleich	Anzahl Denkmäler			Anzahl Sonstige Sachgüter	Besonderheiten
Kürzel	Name		Baudenk- mäler	Bodendenkmäler			
				obertägig erhalten	obertägig nicht erh.		
B23-A43-A44-B26-B27-B28	Eschede-Lohe Ost	Lüßwald	2	1	19	-	10 ha Wolbackerfeld (randlich geschnitten)
A41-A42-B25-B26-B27-B28	Scharnhorst-Lohe		2	1	10	-	10 ha Wolbackerfeld (zentral gelegen)
A41-A46-A47-A50-A51-A54	Weyhausen		3	1	10	-	10 ha Wolbackerfeld, 5 ha Park als Baudenkmal (beide zentral)
B29-B30-B31	VI	Bestandstrassenkorridoralternative	3	5	8	-	obertägig erhaltene Landwehr quert den Korridor
A58-A59-A62	Bargfeld-Linden	Groß Süstedt	1	15	14	1	
B32-B33	Bargfeld-Groß Süstedt		2	5	13	-	
A60	Bargfeld-Gerdau		1	69	62	-	ca. 100 ha dichte Grabhügelfelder mit umliegenden Boden- denkmälern (auf ganzer Korridorbreite gelegen)

3.8 Bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Ergänzend zu der in den vorigen Kapiteln dargestellten Beschreibung des Bestands der Umweltschutzgüter in den schutzgutrelevanten Untersuchungszonen des Vorhabens ist gem. UVPG außerdem eine schutzgutübergreifende Betrachtung bestehender Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern vorzunehmen. Unter Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG können die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden werden, die verantwortlich für den Zustand der Umwelt und ihre weitere Entwicklung sind (Rasmus et al. 2001).

Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Umweltschutzgütern können vielfältig sein, wobei im Rahmen des Vorhabens insbesondere die folgend beschriebenen Wechselwirkungen bedeutsam sein können.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Relevante Wechselwirkungen können beispielsweise im Zusammenhang mit der Erholungs- und Freizeitfunktion mit den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter bestehen. Die im Nah- und weiteren Umgebungsbereich von Siedlungen befindlichen Landschaften erfüllen teilweise wichtige Funktionen für die Naherholung und Freizeitnutzung. Hier sind unter anderem die nahegelegenen ausgewiesenen Schutzgebiete, größere Waldbereiche und Kulturlandschaftsbestandteile relevant.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt steht im Zusammenhang mit allen anderen Schutzgütern gem. UVPG. Wald- und Gehölzbereiche kommen im Untersuchungsraum mit einem Anteil von 40 % vor, sodass sie die Landschaften in diesen Bereichen wesentlich prägen. Boden und Wasser sind zentrale Bestandteile des Naturhaushalts. Ihre Ausstattung und Eigenschaften können sich grundlegend auf die Ausprägung von Biotopstrukturen und den daraus gebildeten Landschaften einschließlich ihrer Erholungsfunktion für den Menschen auswirken. Wechselwirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima bestehen beispielsweise mit vorhandenen Moorbereichen, durch deren Entwässerung große Mengen des klimaschädlichen CO₂ und insbesondere in den nährstoffreichen Niedermooren auch Lachgas freigesetzt werden.

Schutzgut Boden und Fläche

Die Schutzgüter Boden und Fläche weisen Wechselwirkungen mit allen anderen Schutzgütern gem. UVPG auf. Sie stellen die Standortpotenziale für die Entwicklung verschiedener Biotopstrukturen dar, aus denen sich im größeren Kontext die Landschaften zusammensetzen, die auch zur Naherholung durch den Menschen und als Habitate für Flora und Fauna genutzt werden. Umgekehrt wirken sich Änderungen der Vegetationszusammensetzung sowie auch veränderte hydrologische Bedingungen, die wiederum von einer Ver- oder Entsiegelung von Flächen ausgehen können, auf die Standortbedingungen und die damit zusammenhängenden Bodeneigenschaften aus. Das Schutzgut Fläche ist insbesondere in weitgehend versiegelten Bereichen wie Siedlungen und Verkehrsflächen relevant und wird durch deren Entwicklung maßgeblich beeinflusst. Wechselwirkungen bestehen darüber hinaus mit dem Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter (z. B. Flugplätze, Windkraftanlagen), durch die Flächen in Anspruch genommen werden. Ein ungesteuerter Flächenverbrauch durch Bebauung und flächenverbrauchende Vorhaben wirkt sich negativ auf die Intensität der

Bodenfunktionen, insbesondere die Speicher- und Pufferfunktionen aus und begünstigt Hochwasser. Darüber hinaus werden die Flächenressourcen für Vegetationsentwicklung, Lebensraumangebote, landschaftsgebundene Erholungsnutzungen etc. verringert. Auch die Luftqualität und das Lokalklima werden durch zunehmende Bebauungsdichte und Flächenversiegelung negativ beeinflusst.

Schutzgut Wasser

Sehr enge Wechselwirkungen bestehen besonders zwischen den Schutzgütern Wasser und Boden und Fläche. Die Versiegelung von Böden verringert beispielsweise die Versickerung von Wasser in Böden zugunsten eines erhöhten Oberflächenabflusses, was Auswirkungen auf die vom Wassergehalt abhängigen Bodeneigenschaften und die Grundwassererneuerung hat. Umgekehrt werden beispielsweise durch Veränderung des Grundwassers, z. B. durch Entwässerung, auch die Wasserspeicher-, Filter- und Pufferfunktionen von Böden beeinflusst. Auch der Zustand der im Untersuchungsraum häufig vorkommenden Moorbereiche und Feuchtbiopte steht in starkem Zusammenhang zum Wasser. Die Oberflächengewässer und grundwassergeprägten Bereiche sind eng verflochten mit der Entwicklung und Veränderung der Vegetationszusammensetzung und der Artenvielfalt.

Die Schutzgüter Landschaft und kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter stehen vor allem in Verbindung mit den Schutzgütern Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit (z. B. Erholungs- und Freizeitfunktion) und Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (z. B. Lebensräume). Darüber hinaus bestehen Wechselwirkungen mit den Schutzgütern Boden und Fläche (z. B. Vegetation und Versiegelung) und Wasser (z. B. Landschaftsstruktur), die obenstehend bereits erläutert wurden.

3.9 Ergebnisse der überschlägigen Waldkartierung

Um die Kompensationshöhen einer Waldumwandlung für die Korridoralternativen überschlägig ermitteln zu können, wurden alle Waldbereiche (> 0,36 ha) innerhalb der Korridoralternativensegmente (Untersuchungszone Zone 0) einer überschlägigen Waldwertkartierung in Anlehnung an das NWaldLG unterzogen. Dazu wurden zuerst die ATKIS-Nutzungstypen der insgesamt ca. 2.500 ha Wald auf Basis vorhandener Luftbilder sowie weiterer Datengrundlagen (u. a. FFH-Lebensraumtypen, Biotoptypkartierungen) überprüft und ggf. korrigiert. Daraufhin wurden jeweils in Abhängigkeit der Gesamtfläche an Wald sowie der vorhandenen Waldtypen (Laub- und Nadelwald, Laubwald oder Nadelwald) je Korridoralternativensegment mindestens 10 % Probeflächen festgelegt und im Gelände anhand festgelegter Kriterien (angelehnt an das NWaldLG) bewertet, um je Probefläche die Wertigkeitsstufe der drei Waldfunktionen (Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion) des vorhandenen Waldes zu ermitteln. Die späteren Ersatzmaßnahmen sollen diese Funktionen grundsätzlich ausgleichen.

Tabelle 32 gibt eine Übersicht über die zugrunde gelegten Kriterien der überschlägigen Waldwertkartierung.

Tabelle 32: Bewertungssystem zur überschlägigen Waldwertkartierung (in Anlehnung an das NWaldLG)

Wertigkeitsstufe	Kriterien
Nutzfunktion	
4 herausragend	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wege: gut befahrbar & erschlossen 2. Infrastruktur, Lage: unmittelbar an öffentliches Straßen-/Wegenetz angebunden 3. Pflegezustand: gut 4. Standort, Bonität: sehr gute Leistungsfähigkeit 5. Holzqualität: sehr gut 6. Holzart: forstwirtschaftlich bedeutend 7. Bestand: produktiv
2,5 mittel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wege: PKW befahrbar, erschlossen 2. Infrastruktur, Lage: über befahrbare Waldwege an öffentliches Straßen- und Wegenetz angeschlossen 3. Pflegezustand: gepflegt 4. Standort, Bonität: gute Leistungsfähigkeit 5. Holzqualität: gut 6. Holzart: forstwirtschaftlich bedeutend (z. B.: Buche, Kiefer, Fichte) 7. Bestand: nicht hiebsreif
1 unterdurchschnittlich	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wege: nicht befahrbar, unerschlossen 2. Infrastruktur, Lage: keine Anbindung ans öffentliche Wegenetz 3. Pflegezustand: schlecht (Durchforstungsrückstände) 4. Standort, Bonität: geringe Leistungsfähigkeit 5. Holzqualität: schlecht 6. Holzart: forstwirtschaftlich unbedeutend (z. B.: Birke, Aspe, Weide, Eberesche) 7. Bestand: nicht hiebsreif
Schutzfunktion	
4 herausragend	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedeutung für Biotop- und Artenschutz: hoch 2. Waldstruktur: strukturreiche oder besonders seltene Wälder 3. Totholzanteil: besonders hoher Totholzreichtum, Totholzinseln 4. Naturnähe der Waldgesellschaft: hoch 5. Bedeutung für Biotopvernetzung: besonders hoch 6. anthropogene Veränderungen: gering, ungestörter alter Waldstandort, besondere Bedeutung hinsichtlich Lärm-, Immissions- und Klimaschutz-funktion, besondere Bedeutung für Bodenschutz und Gewässerschutz 7. Waldrandsituation: strukturreich
2,5 mittel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bedeutung für Biotop- & Artenschutz: mittel 2. Waldstruktur: Anteil zweischichtig 3. Totholzanteil: vorhanden 4. Naturnähe der Waldgesellschaft: Laubbaumanteil vorhanden

Wertigkeitsstufe	Kriterien
	5. Bedeutung für Biotopvernetzung: mittel 6. anthropogene Veränderungen: vorhanden 7. Waldrandsituation: strukturschwach
1 unterdurchschnittlich	1. Bedeutung für Biotop- & Artenschutz: gering 2. Waldstruktur: homogen & strukturarm, einschichtig 3. Totholzanteil: fehlend 4. Naturnähe der Waldgesellschaft: keine 5. Bedeutung für Biotopvernetzung: gering 6. anthropogene Veränderungen: stark 7. Waldrandsituation: strukturlos
Erholungsfunktion	
4 herausragend	1. Besucherzahl: hoch frequentierter Wald 2. Bedeutung zur Sicherung der Erholung: besondere Bedeutung 3. Bedeutung für Naherholung/Fremdenverkehr: besondere Bedeutung 4. Bedeutung für das Landschaftsbild: Vorranggebiet, herausragende Landschaftsbild prägende Bedeutung, Parkwaldung 5. gestalterischer Wert des Bestandes: hoch 6. touristische Erschließung: vorhanden 7. Betretungsmöglichkeiten: Touristisch zugänglich, stark frequentiert
2,5 mittel	1. Besucherzahl: wenig, hauptsächlich Naherholung (Anwohner) 2. Bedeutung zur Sicherung der Erholung: gering 3. Bedeutung für Naherholung/Fremdenverkehr: gering 4. Bedeutung für das Landschaftsbild: Vorbehaltsgebiet 5. gestalterischer Wert des Bestandes: mittel 6. touristische Erschließung: vorhanden 7. Betretungsmöglichkeiten: uneingeschränkt
1 unterdurchschnittlich	1. Besucherzahl: kaum oder unterfrequentierter Wald 2. Bedeutung zur Sicherung der Erholung: keine 3. Bedeutung für Naherholung/Fremdenverkehr: gering/fehlend 4. Bedeutung für das Landschaftsbild: keine 5. gestalterischer Wert des Bestandes: niedrig 6. touristische Erschließung: fehlend 7. Betretungsmöglichkeiten: eingeschränkt

Je Probestfläche wurden die drei festgestellten Wertigkeitsstufen der einzelnen Waldfunktionen auf die Gesamtfläche des betrachteten Waldtyps in der Korridoralternative addiert. Daraus wurde der arithmetische Mittelwert gebildet, der die Wertigkeit des Waldes in dieser Korridoralternative beschreibt. Die errechnete Wertigkeit des Waldes bildete dann die Grundlage für die Angabe der Kompensationshöhe (s. Tabelle 33).

Tabelle 33: Ermittlung der Kompensationshöhe in Abhängigkeit der Wertigkeit des Waldes

Wertigkeit des Waldes je Korridoralternative	Kompensationshöhe
< 2	1,0 – 1,2
2 – 3	1,3 – 1,7
> 3	1,8 – 3,0

24 der 26 Korridoralternativen weisen für die Waldumwandlung eine überschlägige Kompensationshöhe von 1,3 – 1,7 auf. Hingegen weisen die Korridoralternativen B16-B17 bzw. B29-B30-B31 eine Kompensationshöhe von 1,0 – 1,2 bzw. 1,8 – 3,0 auf. Die Aufschlüsselung der Ergebnisse zur überschlägigen Waldwertkartierung zwischen der Korridoralternativen ist Kapitel 4.2.6 zu entnehmen.

3.10 Ergebnis Raumwiderstandsanalyse

Zur Ermittlung und Entwicklung von möglichst raumverträglichen, umweltschonenden und konfliktarmen Leitungskorridoren wird eine sogenannte Raumwiderstandsanalyse (RWA) durchgeführt (Unterlage A). Die ermittelten Korridore bilden die Basis für die Erstellung konkreter Korridoralternativen. Die Ermittlung von möglichst günstigen Korridoren ist essenziell, um konfliktreiche Schwerpunkte sowie Zulassungsrisiken frühzeitig auf ein mögliches Minimum zu senken. Des Weiteren können so erhöhte Planungsaufwände erkannt werden. Die im Ergebnis der Raumwiderstandsanalyse ermittelten Korridore werden in der vorliegenden Unterlage miteinander verglichen (Kap. 4).

3.11 Umweltrelevante Vorbelastungen im Untersuchungsraum; Umweltzustand bei Nichtdurchführung des Vorhabens

3.11.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Vorbelastungen für das Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind im Wesentlichen akustische Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm (v. a. der BAB 2, Bundesstraßen und den Bahnverkehr) aber auch von Gewerbe und Industrie ausgehende Lärmbelastigungen. Darüber hinaus stellen visuelle Belastungen durch technische Überprägung der Landschaft durch Verkehrswege, Anlagen zur Energieerzeugung und -versorgung (Windenergieanlagen, Hochspannungsfreileitungen) und Bodenabbauflächen sowie durch großräumig sichtbare Industrieanlagen eine Beeinträchtigung des Erholungswertes der Landschaft dar. Insbesondere von viel befahrenen Straßen können zusätzlich auch Barrierewirkungen ausgehen, die den Erholungswert der Landschaft maßgeblich beeinträchtigen können.

3.11.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ergeben sich im Untersuchungsgebiet durch diverse punkt-, linienhafte- und flächenhafte Vorbelastungen. Vor allem ist die Vorbelastung der bestehenden 380 kV-Bestandsleitung zu nennen, welche sowohl den Lüßwald als auch NSG- und Natura 2000-Gebiete durchquert. Das Kollisionsrisiko für Vögel ist hier gegeben.

3.11.3 Schutzgut Boden und Fläche

Vorbelastungen für das Schutzgut Boden und Fläche ergeben sich aus Versiegelungen durch Siedlungen, Industrie und Gewerbeflächen. Weitere Vorbelastungen ergeben sich aus Abbauvorhaben sowie aus Straßen- und anderen Infrastrukturverbindungen und dem daraus resultierenden Verlust des Bodenkörpers. Im Bereich des Untersuchungsgebietes liegen 22 Altablagerungen vor.

3.11.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Die Oberflächengewässer werden vor allem durch vorwiegend aus der Landwirtschaft stammende Nährstoffe, Feinsedimente und Pflanzenschutzmittel belastet. Intensive Düngetätigkeiten treten vor allem kurzzeitig während geeigneter Wetterlagen auf, was sich aufgrund der Konzentrationen ungünstig auf Böden und Gewässer auswirkt. Auch Stoffeinträge aus der Luft führen u. a. zu Eutrophierung der Oberflächengewässer.

Weitere Belastungen von Fließgewässern werden durch Gewässerunterhaltungen sowie Durchlässe verursacht.

Grundwasser

Belastungen des Grundwassers entstehen durch die Entwässerung sowie den Eintrag von Dünger und Pestiziden durch die Landwirtschaft. Durch Versiegelung wird die Grundwasserneubildung reduziert, sodass es im Bereich versiegelter Flächen zu erhöhtem Oberflächenabfluss kommt.

3.11.5 Schutzgut Luft und Klima

Als Vorbelastungen für das Schutzgut Luft und Klima werden im Niedersächsischen Landschaftsrahmenplan 2022 vor allem die Luftverunreinigung im Einflussbereich von Straßen, Emissionen aus der Landwirtschaft und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (v. a. Tierhaltungsanlagen und Wirtschaftsdüngung) sowie von stationären Feuerungsanlagen genannt.

Hinzu kommen die Flächenversiegelung von Siedlungs- und Gewerbeflächen, wodurch Funktionen wie Staubfilterung, Sauerstoffproduktion und Temperatenausgleich von Vegetationen beeinträchtigt werden.

3.11.6 Schutzgut Landschaft

Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion der Landschaft ergeben sich im Untersuchungsgebiet durch diverse punkt- und linienförmige sowie flächenhafte Vorbelastungen. Als punktuelle Vorbelastung sind die Umspannwerke Wahle und Stadorf zu nennen, die die landschaftsbezogene Erholungsfunktion durch visuelle Effekte beeinträchtigen. Des Weiteren erstrecken sich diverse linienförmige Vorbelastungen durch das gesamte Untersuchungsgebiet wie die bestehende 380 kV-Bestandsleitung, Verkehrswege und Bahntrassen. Relevante Belastungseffekte sind in diesem Zusammenhang insbesondere die optische Zerschneidung der Landschaft und Barrierewirkung sowie die Lärmemission. Als flächige Vorbelastungen prägen großräumig sichtbare Industrie- und Gewerbeanlagen, die Landwirtschaft und aktive Bodenabbaugebiete das Landschaftsbild negativ. Von diesen werden visuelle Beeinträchtigungen, aber auch olfaktorische Beeinträchtigungen, Lärm- und Staubemissionen hervorgerufen.

3.11.7 kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Vorbelastungen für das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter ergeben sich primär durch die direkte Inanspruchnahme von Flächen auf oder unter der Geländeoberkante. Zusätzlich sind im Hinblick auf obertägig erhaltene Bodendenkmäler und Baudenkmäler auch visuelle Beeinträchtigungen sowie für Windkraftanlagen direkte Auswirkungen auf deren Betrieb durch die Nähe von hohen Bauten und Stromleitungen zu erwarten.

Im Untersuchungsgebiet ist die 380 kv-Bestandsleitung sowohl aufgrund ihrer Flächeninanspruchnahme an den Maststandorten als auch anhand ihrer visuellen Beeinträchtigung von obertägigen Denkmälern festzustellen. Hinzu kommen Straßenverläufe Gräben, Flurstücksgrenzen und Erdarbeiten unterschiedlicher Intensität im Bereich von Denkmalflächen.

In den Bereichen der Bestandstrassenkorridoralternative II ist ein Mast der 380 kV-Bestandsleitung in dem Bestandstrassenkorridorsegment B6 als Vorbelastung hinsichtlich des Erscheinungsbildes eines Denkmals zu werten, da der Winkelmast direkt an den westlichen Rand einer obertägig sichtbaren Wallanlage (Archivkenn. 157/5279.00027) anschließt. Weiter im Norden überspannt die 380 kV-Bestandsleitung in Korridoralternativensegment B30 die obertägig erhaltene Landwehr (Archivkenn. 360/2559.00008). Die Landwehr wird außerdem durch die Straße „Dreilinger Weg“ berührt und von einem mittig im Korridor abzweigenden, asphaltierten Feldweg geschnitten.

In den Bereichen mit Vergleichen zu Korridoralternativen sind jeweils einzelne Denkmäler in den Korridoralternativen „Sophiental-Rüper West/Wendeburg-Rüper West“, „Wendeburg-Rüper Ost“, „Kreuzkrug/Warmse West“, „Eschede-Lohe Ost“ sowie „Weyhausen“ von einer Vorbelastung betroffen.

Im Überlappungsbereich der Korridoralternativen „Sophiental-Rüper West“ und „Wendeburg-Rüper West“ schneiden mehrere Flurbegrenzungen und Gräben die Fläche einer obertägig nicht erhaltenen spätmittelalterlichen Burg bzw. Warte (Archivkenn. 157/5276.00013).

Der Urnenfriedhof (Archivkenn. 157/5276.00008) in der Korridoralternative „Wendeburg-Rüper Ost“ ist als Punkt verzeichnet, der direkt von der Kreisstraße K69 überdeckt wird. Hier ist

folglich ein Teil des Urnenfriedhofs bereits zerstört und es ist unklar, inwiefern sich das Urnenfeld darüber hinaus fortsetzt.

In den Korridoralternativen „Kreuzkrug“ und „Warmse West“ überspannt die 380 kV-Bestandsleitung das obertägig nicht erhaltene Graben- oder Erdbauwerk (Archivkenn. 151/4015.00002). Der südlich gelegene Tragmast steht nur etwa 20 m von der im Luftbild erkennbaren Struktur entfernt und damit außerdem unmittelbar an einer verzeichneten steinzeitlichen Fundstreuung (Archivkenn. 151/4015.00004). Hier ist mit einem bereits erfolgten Bodeneingriff in die Denkmäler zu rechnen.

Auf die zwei größeren Umwallungen oder Gehege landwirtschaftlich-forstwirtschaftlicher Art im Korridor „Eschede-Lohe Ost“ in Korridoralternativensegment A44 (Archivkenn. 351/3908.00006 u. 351/3908.00019) nimmt die derzeitige Flächennutzung keine Rücksicht. Sie sind im Luftbild deutlich erkennbar von Flurstücksgrenzen und teilweiser Ackerfläche oder Entwaldung mit starken Bodenarbeiten betroffen.

An dem denkmalgeschützten Park (Archivkenn. 351025.00063) in der Korridoralternative „Weyhausen“ führt im Südosten in Korridoralternativensegment A47 direkt an der Parkgrenze die Bundesstraße 191 (B 191) entlang und im Westen steht in nur 30 m Entfernung ein Sendemast, der also im Erscheinungsbild des Parkes sichtbar ist.

Von den sonstigen Sachgütern ist das Bodenabbaugebiet der SK Steinkultur Kies GmbH südöstlich von Wipshausen im Landkreis Peine durch die 380 kV-Bestandsleitung im Korridoralternativensegment B6 überspannt. Die Strommasten stehen jedoch selbst hier in mindestens 50 m Abstand zu dem Areal und stellen damit keine Beeinträchtigung dar. Weitere vier Bodenabbaugebiete und das Kalibergwerk Mariagluck bei Höfer liegen im Umfeld von einigen hundert Metern zur 380 kV-Bestandsleitung.

4 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (Bestandstrassenkorridor und Korridoralternativen)

4.1 Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

4.1.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten

Baubedingte Beeinträchtigungen

Baubedingte Beeinträchtigungen für das Schutzgut Menschen bestehen durch Stoffemissionen, Lärm und Lichtemissionen sowie durch visuelle Unruhe während des Baubetriebs. Stoffemissionen in Form von Schadstoffemissionen können u. a. bei Trockenheit durch Staubentwicklung oder durch die Emissionen von Baufahrzeugen entstehen. Die Lärm- und Lichtemissionen sowie die visuelle Unruhe haben Auswirkungen auf die Wohn- und Erholungsfunktion. Die genannten baubedingten Beeinträchtigungen entstehen unabhängig von der Bauklasse, es wird jedoch grundsätzlich auf eine schonende und schadstoff- und schallemissionsarme Durchführung der Maßnahmen geachtet. Weitere Festlegungen zur Minimierung der baubedingten Beeinträchtigungen werden im Planfeststellungsverfahren u. a. im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung getroffen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen in Form von Beeinträchtigungen der Wohn- und Erholungsfunktion bei Freileitungen resultieren aus der Sichtbarkeit der Freileitungsmasten und der Leiterseile.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen entstehen in Form von elektromagnetischer und magnetischer Felder. Freileitungen erzeugen aufgrund der unter Spannung stehenden und Strom führenden Leiterseile elektrische und magnetische Felder. Es handelt sich um Wechselfelder mit einer Frequenz von 50 Hertz (Hz). Diese Frequenz gehört zum sogenannten Niederfrequenzbereich. Die stärksten elektrischen und magnetischen Felder treten direkt unterhalb der Freileitungen zwischen den Masten am Ort des größten Durchhanges der Leiterseile auf. Die Stärke der Felder nimmt mit zunehmender seitlicher Entfernung von der Leitung relativ schnell (quadratisch mit der Abstandsvergrößerung) ab. Elektrische Felder können durch elektrisch leitfähige Materialien, z. B. durch bauliche Strukturen oder Bewuchs, gut abgeschirmt werden. Magnetfelder können anorganische und organische Stoffe nahezu ungestört durchdringen.

Die Regelungen der 26. BImSchV finden nach deren § 1 Abs. 1 i. V. m. Abs. 2 Nr. 2 für die Errichtung und den Betrieb von Niederfrequenzanlagen wie das gegenständliche Freileitungsvorhaben Anwendung. Nach § 3 Abs. 2 der 26. BImSchV sind Niederfrequenzanlagen, die nach dem 22. August 2013 errichtet werden, so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die im Anhang 1a der 26. BImSchV genannten Grenzwerte nicht überschreiten, wobei Niederfrequenzanlagen mit einer Frequenz von 50 Hz die Hälfte des in Anhang 1a genannten Grenzwertes der magnetischen Flussdichte nicht überschreiten dürfen. In der technischen Ausplanung der Leitung wird diese so ausgeführt, dass sämtliche Grenzwerte

entsprechend eingehalten werden. Beim Betrieb von Freileitungen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV von 100 μ T bzw. 5 kV/m regelmäßig deutlich unterschritten.

Darüber hinaus kann es bei Freileitungen durch Koronaentladungen zu Lärmemissionen (Knistern) kommen. Elektrische und magnetische Felder sowie die im Betrieb der Leitung und der erforderlichen Anlagen entstehenden Geräuschemissionen sind auf den Nahbereich beschränkt bzw. nehmen mit zunehmender Entfernung schnell ab.

Wirkintensitäten

Für den Alternativenvergleich wird das Konfliktpotenzial anhand der Wirkintensitäten der Bauklassen und der Wertstufen der Kriterien ermittelt.

Die wesentlichen Beeinträchtigungen des Schutzgut Menschen resultieren aus der Sichtbarkeit der Freileitungsmasten und damit der Überprägung der Landschaft und der Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Diese ist dann besonders schwerwiegend, wenn siedlungsnaher Erholungsräume oder Erholungsräume von besonderem landschaftlichem Wert betroffen sind. Für die Bauklassen „Freileitung ungebündelt“ und „Freileitung in Bündelung mit sonstiger linienhafter Infrastruktur“ besteht eine hohe Wirkintensität hinsichtlich der technischen Überprägung des Landschaftsbildes. Die ebenfalls hohe Wirkintensität bei einer Bündelung mit sonstiger linienhafter Infrastruktur begründet sich daraus, dass sich im Untersuchungsraum bei der relevanten sonstigen technischen Infrastruktur um Straßen handelt, die häufig von landschaftstypischen Baumbeständen (Baumreihen, Alleen) begleitet werden und ein höheres Beeinträchtigungsrisiko für das Schutzgut Landschaft im Vergleich zu den anderen Schutzgütern besteht. Für die Bauklasse „Freileitung in Bündelung mit elektrischer linienhafter Infrastruktur“ (vorliegend Freileitungen) wird hingegen aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastung der Landschaft von einer mittleren Wirkintensität ausgegangen.

Tabelle 34: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Schutzgut: Menschen und menschliche Gesundheit				
Bauklasse		Bauklasse 1 Neubau	Bauklasse 2.1 Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	Bauklasse 2.2 Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität		hoch	mittel	hoch
Kriterium		Ermittlung Konfliktpotenzial		
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	hoch	mittel	hoch
	Wohnumfeld (200 m)	hoch	mittel	hoch
	Industrie und Gewerbeflächen	mittel	mittel	mittel
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	hoch	mittel	hoch
	mittlere Bedeutung	mittel	gering	mittel
	geringer und sehr geringer Bedeutung	gering	gering	gering

4.1.2 Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen

Allgemein wird in den Trassenkorridoralternativen mit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus das Vermeidungs- und Bündelungsgebot (Energieleitungen oder Straßen) umgesetzt (siehe Bauklassen 2.1 und 2.2). Die vorgesehenen Bestandskorridoralternativen mit der Realisierung der 380 kV-Leitung im bereits durch teils mehrere Höchstspannungsleitungen vorbelasteten Korridor stellen beim vorliegenden Projekt immer die kürzeste Strecke dar und sind mit geringeren bau-, anlage- und betriebsbedingten Neubeeinträchtigungen wie der Freiraumzerschneidung, Flächeninanspruchnahme und Verlärmung verbunden, als vom Bestandskorridor abweichende Alternativen. Maßgeblich für die Möglichkeit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus ist die Tatsache, dass in den betreffenden Bestandskorridoralternativen hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG keine Konfliktschwerpunkte vorliegen, die unvermeidbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich sind oder durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können. Zum Beispiel durch landschaftsgerechte Neugestaltung und Einbindung der Freileitungsanlage, um eine erhebliche Verschlechterung von Erholungsflächen zu vermeiden. Im Folgenden werden die Bestandstrassenkorridoralternativen in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit beschrieben.

Abschnitt I (B1)

In Untersuchungszone 2 der Bestandstrassenkorridoralternative I (B1) liegt das 400 m-Wohnumfeld von Bortfeld. Durch den auf der gesamten Länge des Abschnitts realisierbaren Parallelneubau, wird der Wohnumfeldschutz jedoch nicht verletzt und trägt dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot Rechnung, durch den bereits vorbelasteten Raum und die kürzeste Strecke. In Bezug zu Freizeit- und Erholungsflächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten ebenso die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt II (B6-B7-A12-A15-A16-B10)

In Untersuchungszone 2 der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) liegen die 400 m-Wohnumfelder der Ortschaften Wipshausen, Voigtholz Alvesse, Rietze, Ohof, Plockhorst und Eltze. Weiterhin liegen westlich von Ohof mehrere 200 m-Wohnumfelder. Um den 400 m-Wohnumfeldschutz der Ortschaften Rietze und Alvesse zu wahren wird die 380 kV-Bestandsleitung ab einem Punkt östlich von Alvesse bis nördlich von Plockhorst entlang der Bundesstraße 214 umverlegt und der Parallelneubau realisiert. Somit ist eine Trassenführung möglich die sowohl die 200 m- als auch 400 m-Wohnumfelder wahrt. Damit wird dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot, durch den Bau in bereits vorbelasteten Raum und die kürzeste Strecke, Rechnung getragen. In Bezug zu Freizeit- und Erholungsflächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten ebenso die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt III (B12-B13)

In Untersuchungszone 2 der Bestandstrassenkorridoralternative III (B12-B13) liegt das 400 m-Wohnumfeld von Höfen. Durch den auf der gesamten Länge des Abschnitts realisierbaren Parallelneubau, wird der Wohnumfeldschutz jedoch nicht verletzt. In Bezug zu Freizeit- und Erholungsflächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten ebenso die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt IV (B16-B17)

In Untersuchungszone 2 der Bestandstrassenkorridoralternative IV (B16-B17) liegen die 400 m-Wohnumfelder von Helmerkamp und Ahnsbeeck. Durch den auf der gesamten Länge des Abschnitts realisierbaren Parallelneubau, wird der Wohnumfeldschutz jedoch nicht verletzt. In Bezug zu Freizeit- und Erholungsflächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten ebenso die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt V (B19-B20-B21)

In Untersuchungszone 2 der Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) liegen die 400 m-Wohnumfeld von Höfer, Am Aschenberg und Habighorster Höhe. Durch den auf der gesamten Länge des Abschnitts realisierbaren Parallelneubau, wird der Wohnumfeldschutz jedoch nicht verletzt. In Bezug zu Freizeit- und Erholungsflächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten ebenso die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt VI (B29-B30-B31)

In Untersuchungszone 2 der Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) liegt das 400 m-Wohnumfeld von Bahnsen. Durch den auf der gesamten Länge des Abschnitts realisierbaren Parallelneubau, wird der Wohnumfeldschutz jedoch nicht verletzt. In Bezug zu Freizeit- und Erholungsflächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten ebenso die konfliktärmste Möglichkeit dar.

4.1.3 Vergleich der Korridoralternativen

Die Konfliktpotenziale je Kriterium zur Bewertung des Schutzguts Menschen, insbesondere der menschlichen Gesundheit werden in Tabelle 34 dargestellt und tabellarisch anteilig am Untersuchungsgebiet der Alternativen eingeordnet.

Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Kriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets ergibt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt. Die Konfliktpotenziale für die Funktionen Wohnen und Erholen werden anteilig für die zu vergleichenden Alternativen aufsummiert und zueinander in Relation gesetzt, sodass die schutzgutbezogene Vorteilsverteilung unter den Alternativen ersichtlich wird.

Die Grundlage für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Mensch – Wohnen sind die Siedlungsflächen und das nahe Wohnumfeld. Die Flächen der einzelnen Kriterien für die Funktion Wohnen (bspw. die Siedlungsflächen selbst und das Wohnumfeld angrenzender Siedlungsflächen) können sich überlagern, sodass die Gesamtsumme die eigentliche Siedlungsfläche überschreiten kann.

Die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Mensch - Erholen basiert auf der Bewertung des Landschaftsbildes.

Korridoralternativen Wendeburg

Wohnen

In allen drei Korridoralternativen (Abbildung 4, Abbildung 5, Abbildung 6) sind 400 m Wohnumfelder betroffen und damit liegen Bereiche mit einem hohen Konfliktpotenzial vor. Im Vergleich mit den anderen Korridoralternativen ist in der Summe, in der Korridoralternative Wendeburg-Wense eine ca. doppelt so große Fläche bezogen auf die Kriterien der Wohnfunktion betroffen (Tabelle 35). Dies ist einerseits auf die höchste Gesamtlänge der Korridoralternative zurückzuführen, andererseits auf die Lage der Siedlungen. In der Korridoralternative Sophiental-Rüper West ist dagegen die geringste Fläche der Kriterien der Wohnfunktion betroffen, da nur das 400 m Wohnumfeld von Sophiental in der Untersuchungszone liegt.

Erholen

Insgesamt weist die Korridoralternative Wendeburg-Rüper West in der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion das geringste Konfliktpotenzial auf. Die Korridoralternative Wendeburg-Wense hingegen stellt mit Abstand die Alternative mit dem größten Konfliktpotenzial dar (Tabelle 35).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalenten der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Wendeburg-Rüper West mit einem Vorteil von etwas über 30 %, gegenüber der schlechtesten Korridoralternative als die vorzugswürdigste dar (Tabelle 36). Zwar weist die Korridoralternative Sophiental-Rüper West eine geringere Betroffenheit der Kriterien der Wohnfunktion auf, jedoch schneidet sie in der Gesamtbetrachtung schlechter ab. In Bezug auf die Kriterien der Erholung verfügt Wendeburg-Rüper West über die geringste Betroffenheit.

Tabelle 35: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternativen		A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Fläche [ha]		2.569	2.160	2.049	2.569	2.160	2.049	2.569	2.160	2.048
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	894	311	202	0	130	327			
	Wohnumfeld (200 m)	80	0	0	0	1	14			
	Industrie und Gewerbeflächen	0	0	0	64	6	18			
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	429	573	137	0	161	661			
	mittlere Bedeutung				683	577	407	0	141	165
	geringe und sehr geringe Bedeutung							1.147	610	510
Gesamtfläche		1.402	884	339	747	875	1.425	1.147	751	675

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Wendeburg-Wense (A1-A7)**

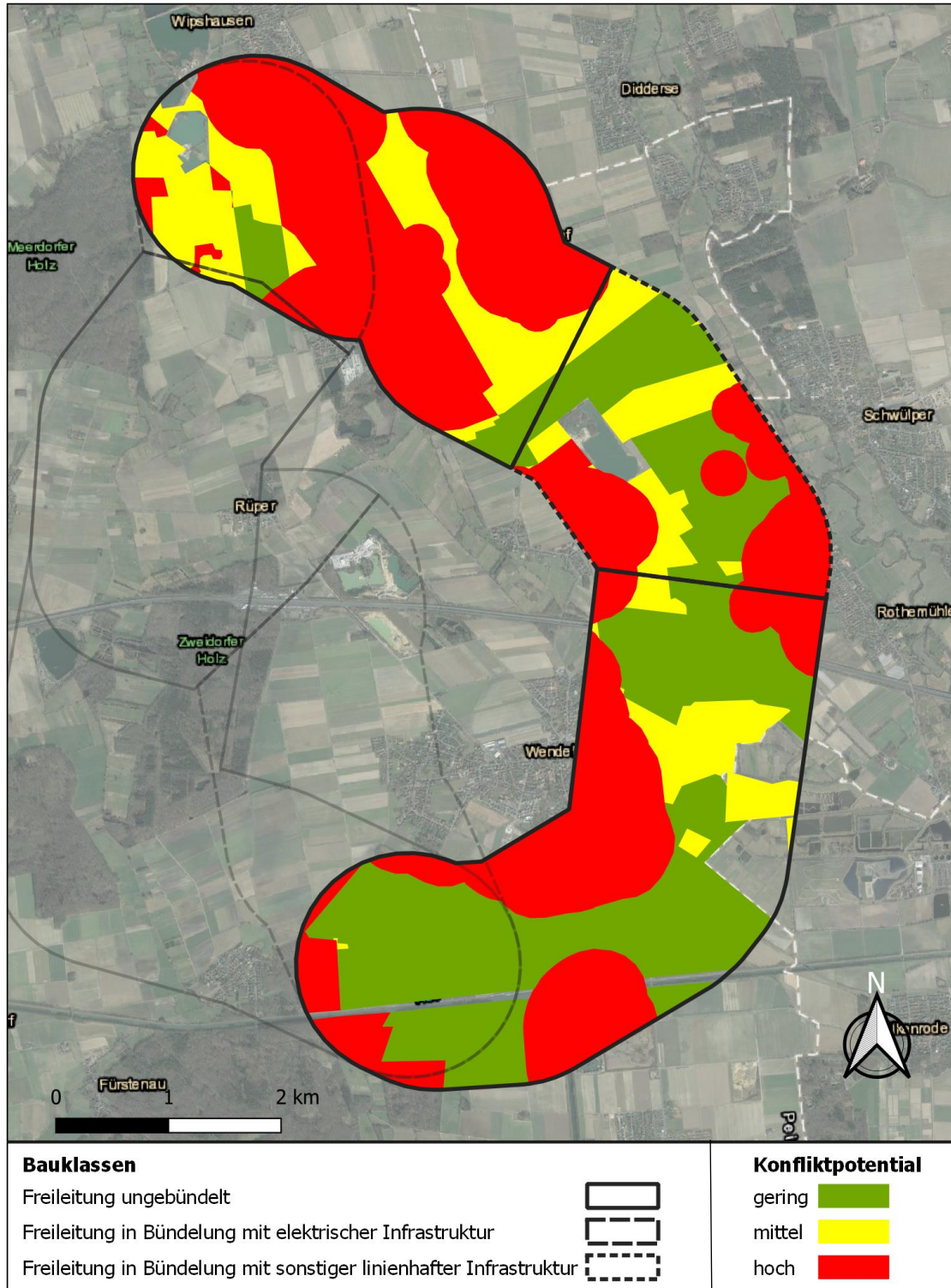


Abbildung 4: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5)**

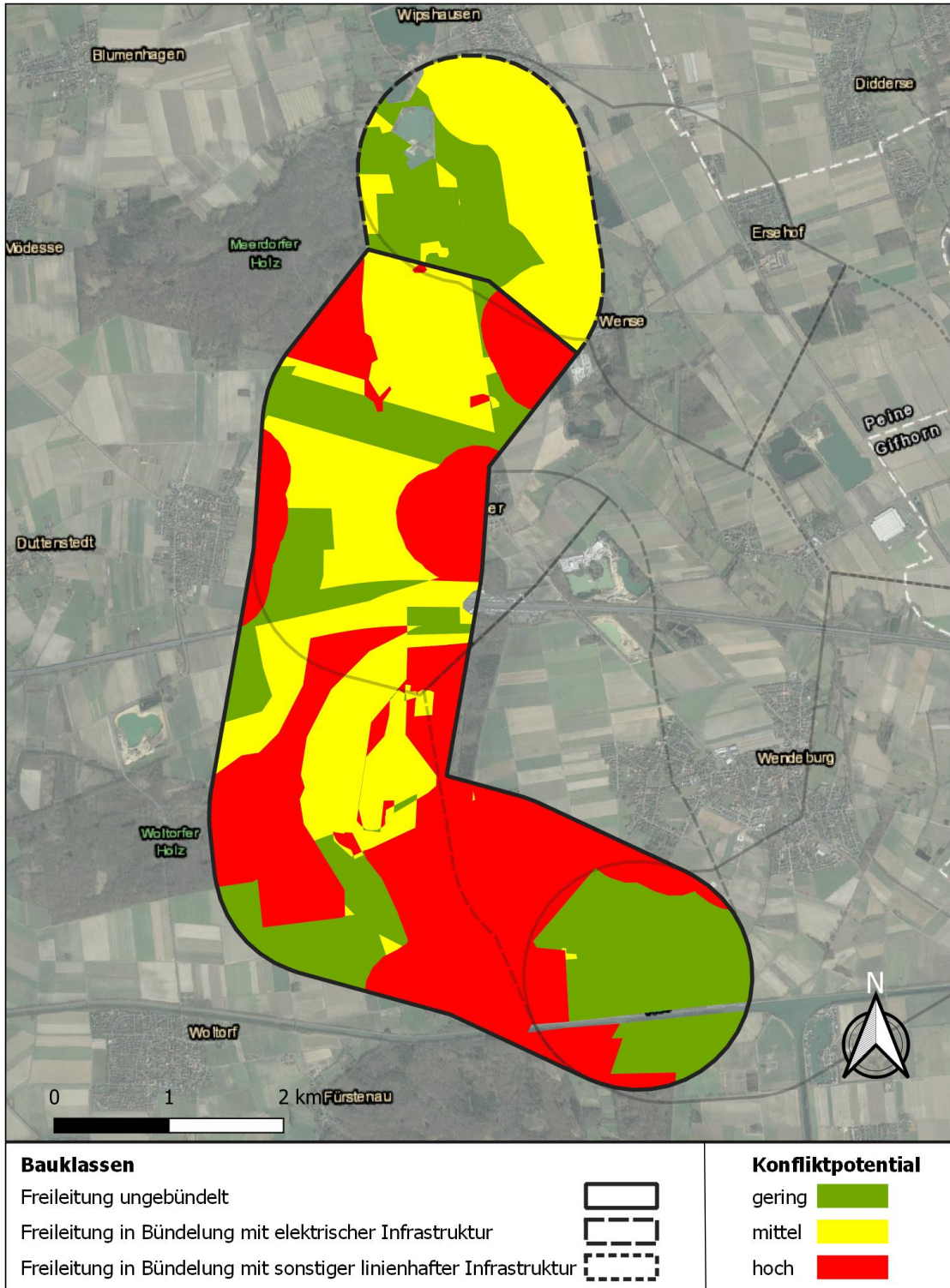


Abbildung 5: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)**

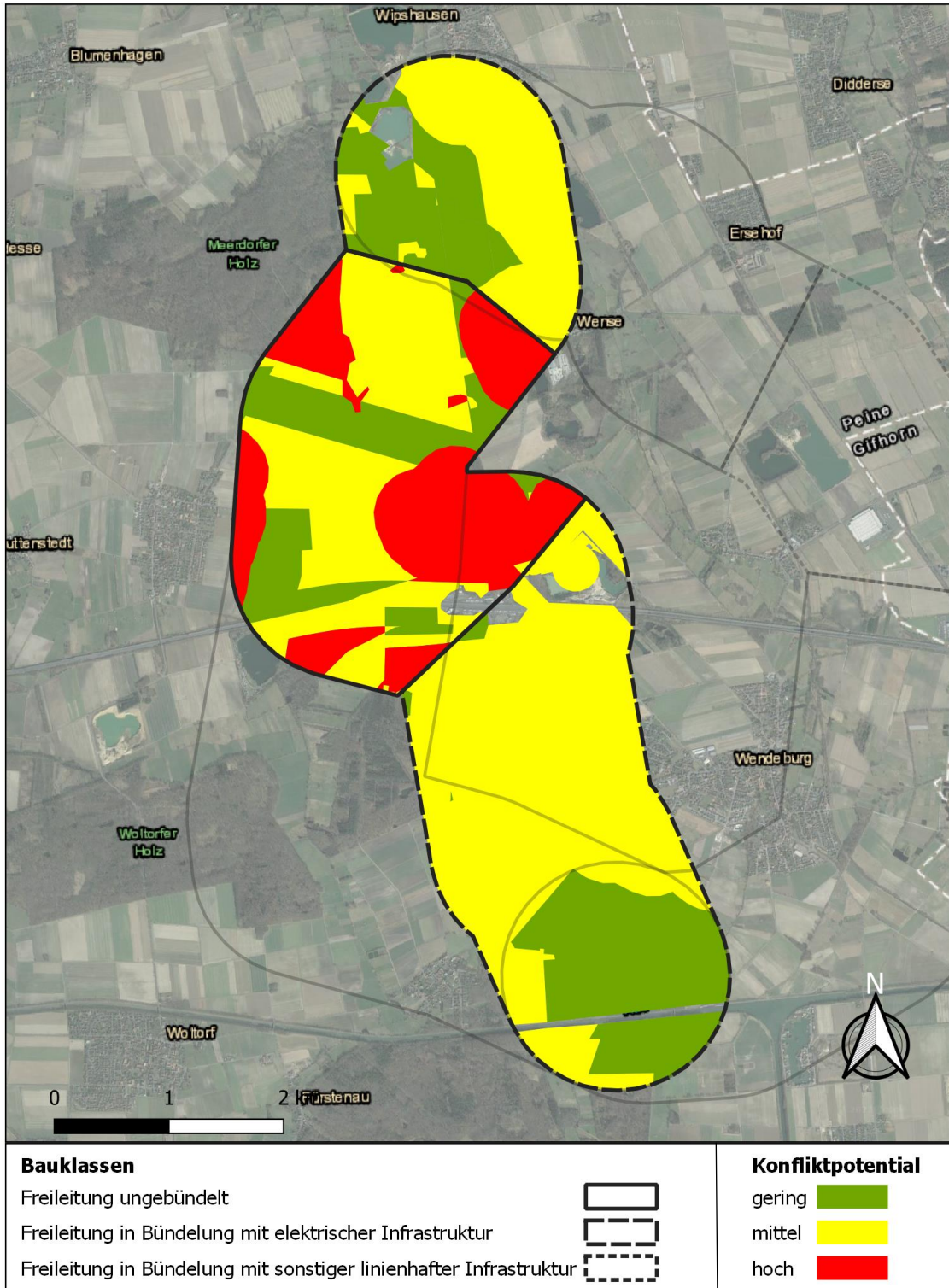


Abbildung 6: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West

Tabelle 36: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Wendeburg	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	6.847	5.151	4.541
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. W.	25 %	34 %
Vorteil	--	++	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Korridoralternativen Warmse

Wohnen

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 7, Abbildung 8) liegen 400 m Wohnumfelder sowie 200 m, Wohnumfelder von Siedlungen vor. Im Vergleich der Kriterien der Wohnfunktion sind beide Korridoralternativen beinahe im gleichen Maße betroffen (Tabelle 37). Das Konfliktpotential ist jedoch aufgrund der Bauklasse 2.1 in der Alternative Warmse West geringer.

Erholen

In der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion verfügt die Korridoralternative Warmse West über das geringere Konfliktpotenzial (Tabelle 37).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalente der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Warmse West mit einem leichten Vorteil von knapp 10 %, gegenüber der Korridoralternative Kreuzkrug, in der gewichteten Flächenauswertung als die vorzugswürdigere dar (Tabelle 38).

Tabelle 37: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternativen		A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Fläche [ha]		759	660	759	660	759	660
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	0	0	18	18		
	Wohnumfeld (200 m)			30	30		
	Industrie und Gewerbeflächen			2	2		
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	35	0	5	28		
	mittlere Bedeutung			5	0	34	38
	geringe und sehr geringe Bedeutung					608	594
Gesamtfläche		35	0	60	78	643	631

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Kreuzkrug (A20)**



Abbildung 7: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Warmse West (B11)**

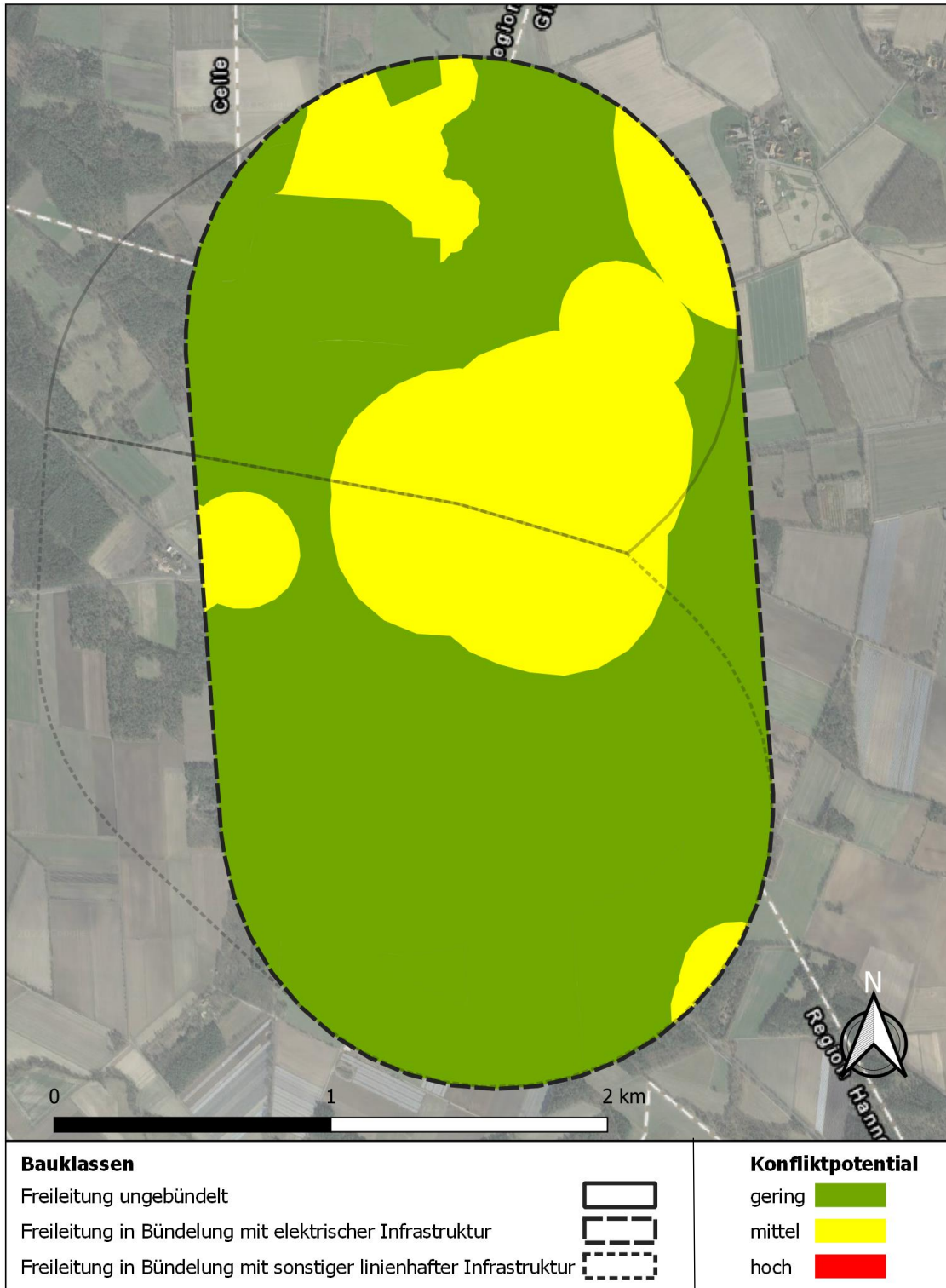


Abbildung 8: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West

Tabelle 38: Vergleich der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Warmse	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	868	784
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. W.	10 %
Vorteil	--	-
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	0	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Hohnebostel

Wohnen

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 9, Abbildung 10) liegen 400 m Wohnumfelder vor und damit Bereiche mit einem hohen bzw. mittleren Konfliktpotenzial, abhängig von der Bauklasse. Im Vergleich der Kriterien der Wohnfunktion sind beide Korridoralternativen beinahe im gleichen Maße betroffen (Tabelle 39). Das Konfliktpotenzial ist jedoch aufgrund der Bauklasse 2.1 in der Alternative Hohnebostel-Ost geringer. Im Vergleich der Kriterien der Wohnfunktion verfügt die Korridoralternative Hohnebostel West über geringere Betroffenheiten (Tabelle 39). Die Mittellinie der Korridoralternative Hohnebostel Ost schneidet jedoch unumgänglich den 400 m-Wohnumfeld Puffer von Böckelse auf einer Länge von ca. 1.060 m, sowie die sich überlappenden Wohnumfeld-Puffer von Flettmar und Hohnebostel auf einer Länge von ca. 1.440 m. Ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz kann voraussichtlich gewährleistet werden.

Erholen

In der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion verfügt die Korridoralternative Hohnebostel West über das weitaus geringere Konfliktpotenzial (Tabelle 39).

FazitIn der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalente der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen insbesondere der menschlichen Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Hohnebostel West mit einem Vorteil von ca. 12 %, gegenüber der Korridoralternative Hohnebostel Ost, in der gewichteten Flächenauswertung als die vorzugswürdigere dar (Tabelle 40).

Tabelle 39: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Hohnebestel für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternativen		A24 - A25 Hohnebestel West	B14 Hohnebestel Ost	A24 - A25 Hohnebestel West	B14 Hohnebestel Ost	A24 - A25 Hohnebestel West	B14 Hohnebestel Ost
Fläche [ha]		1.535	1.249	1.535	1.249	1.535	1.249
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	417	0	0	541		
	Wohnumfeld (200 m)	90	0	0	58		
	Industrie und Gewerbeflächen			6	2		
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	101	0	0	0		
	mittlere Bedeutung			146	0	0	170
	geringe und sehr geringe Bedeutung					0	1.054
Gesamtfläche		609	0	151	601	0	1.225

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Hohnebostel West (A24-B25)**



Abbildung 9: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Hohnebostel Ost (B14)**

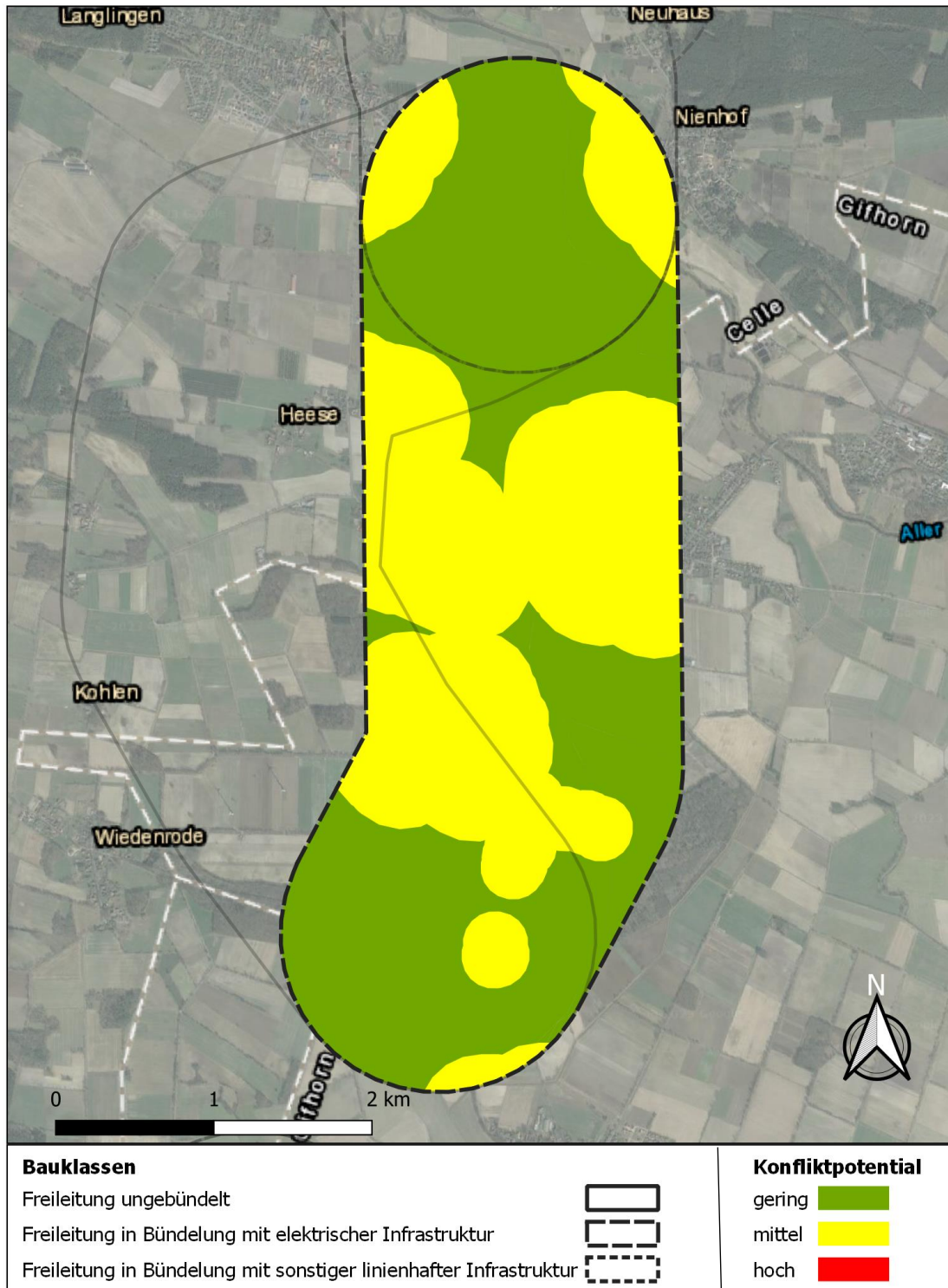


Abbildung 10: Konfliktpotential und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost

Tabelle 40: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Hohnebostel	A24-A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost										
Gesamtbeurteilung												
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	2.128	2.426										
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	12 %	schl. W.										
Vorteil	o	--										
Legende: schl. W.: schlechtester Wert												
<table border="1"> <tr> <td>schlechtester Wert und gleichrangiger Wert</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>leichter Vorteil</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Vorteil</td> <td>o</td> </tr> <tr> <td>deutlicher Vorteil</td> <td>+</td> </tr> <tr> <td>sehr deutlicher Vorteil</td> <td>++</td> </tr> </table>			schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	leichter Vorteil	-	Vorteil	o	deutlicher Vorteil	+	sehr deutlicher Vorteil	++
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--											
leichter Vorteil	-											
Vorteil	o											
deutlicher Vorteil	+											
sehr deutlicher Vorteil	++											

Korridoralternativen Langlingen

Wohnen

In beiden Korridoralternativen liegen (Abbildung 11, Abbildung 12) sowohl 200 m als auch 400 m Wohnumfelder vor und damit Bereiche mit einem mittleren Konfliktpotenzial aufgrund der Bauklasse 2.1 vor. Im Vergleich der Kriterien der Wohnfunktion sind die Korridoralternativen Neuhaus und Langlingen beinahe im gleichen Maße betroffen (Tabelle 41). Dies ist auf den geringen Abstand der beiden Korridoralternativen zueinander und damit ähnlichen Betroffenheiten zurückzuführen.

Erholen

In der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion verfügen beide Korridoralternativen ebenfalls über beinahe das gleiche Konfliktpotenzial (Tabelle 41).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalente der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit stellt sich keine der beiden Korridoralternativen als der anderen gegenüber vorzugswürdig dar (Tabelle 42).

Tabelle 41: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternativen		B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Fläche [ha]		866	852	866	852	866	852
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)			192	77		
	Wohnumfeld (200 m)			74	183		
	Industrie und Gewerbeflächen			3	3		
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung			149	104		
	mittlere Bedeutung					370	391
	geringe und sehr geringe Bedeutung					327	337
Gesamtfläche		0	0	418	366	697	728

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Neuhaus (B15 Ost)**

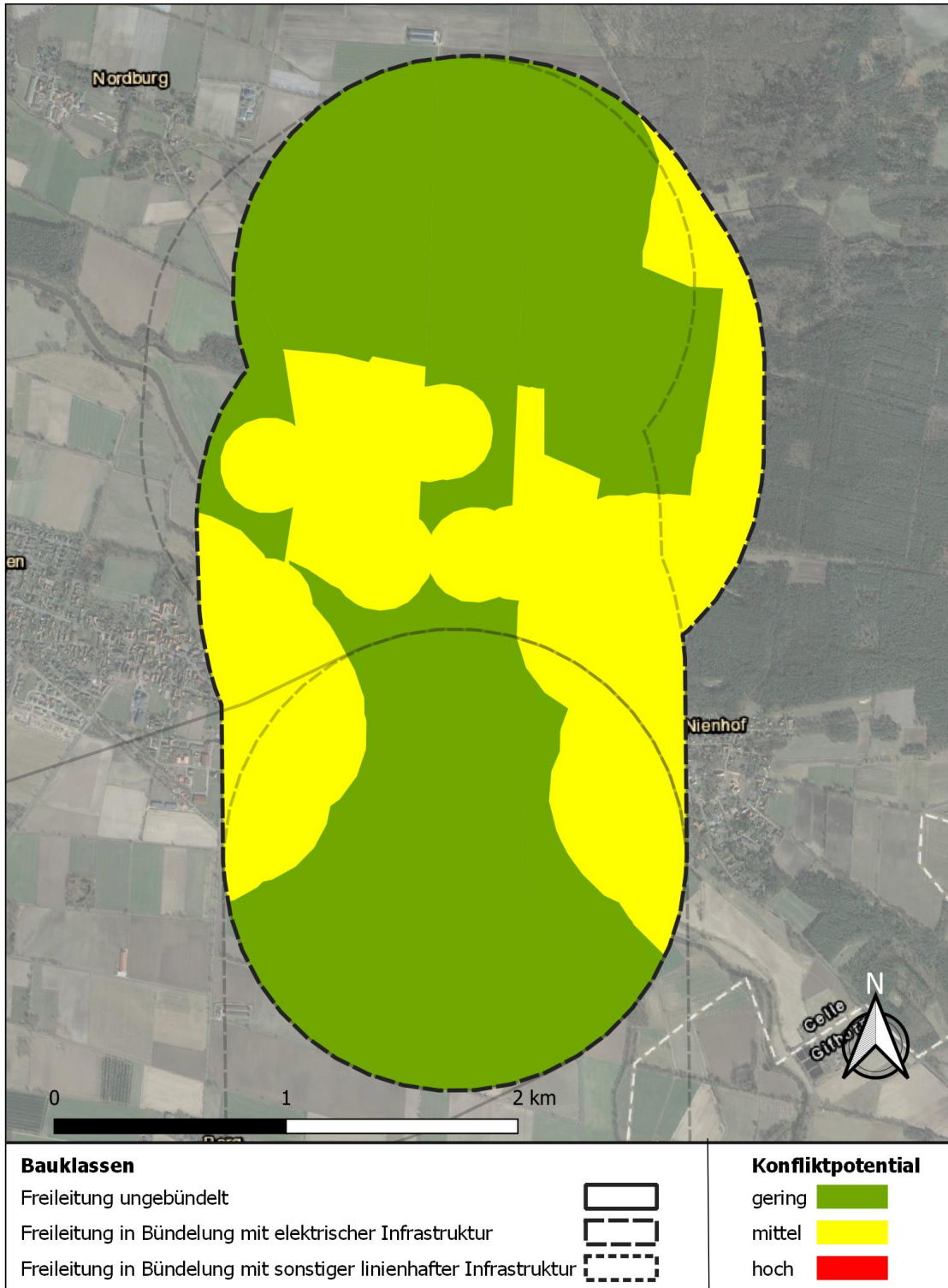


Abbildung 11: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit Langlingen (B15 West)

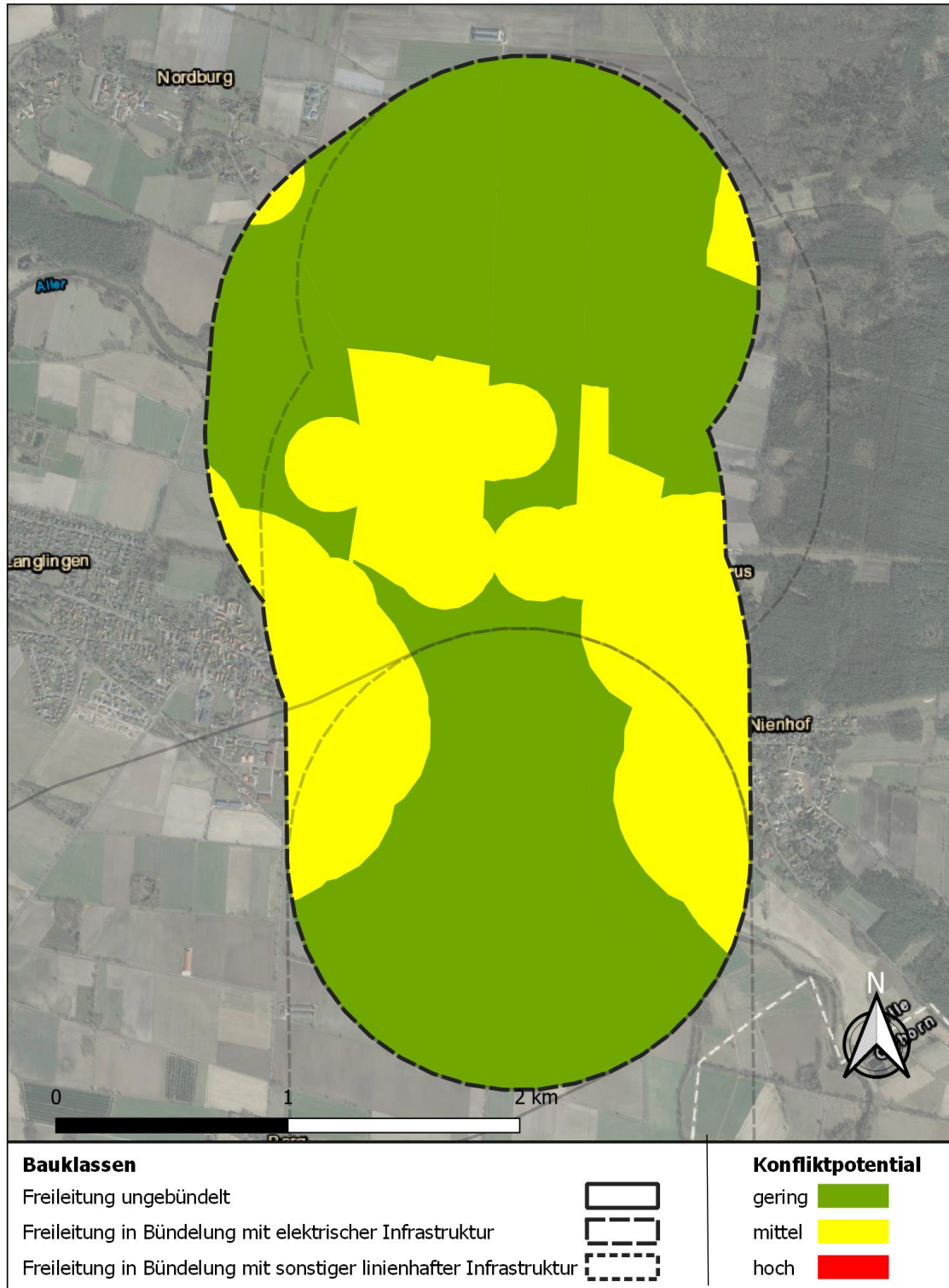


Abbildung 12: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen

Tabelle 42: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen										
Gesamtbetrachtung												
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	1.533	1.461										
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. W.	5 %										
Vorteil	--	--										
Legende: schl. W.: schlechtester Wert												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">schlechtester Wert und gleichrangiger Wert</td> <td style="background-color: #f8d7da;">--</td> </tr> <tr> <td>leichter Vorteil</td> <td style="background-color: #fff3cd;">-</td> </tr> <tr> <td>Vorteil</td> <td style="background-color: #fff9c4;">o</td> </tr> <tr> <td>deutlicher Vorteil</td> <td style="background-color: #d4edda;">+</td> </tr> <tr> <td>sehr deutlicher Vorteil</td> <td style="background-color: #c8e6c9;">++</td> </tr> </table>			schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	leichter Vorteil	-	Vorteil	o	deutlicher Vorteil	+	sehr deutlicher Vorteil	++
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--											
leichter Vorteil	-											
Vorteil	o											
deutlicher Vorteil	+											
sehr deutlicher Vorteil	++											

Korridoralternativen Jarnsen

Wohnen

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 13, Abbildung 14) liegen sowohl 200 m als auch 400 m Wohnumfelder und damit Bereiche mit einem hohen bzw. mittleren Konfliktpotenzial vor. Im Vergleich der Kriterien der Wohnfunktion verfügt die Korridoralternative Jarnsen West über geringere Betroffenheiten als Jarnsen Ost (Tabelle 43). Die Mittellinie der Korridoralternative Jarnsen West schneidet jedoch unumgänglich das 400 m-Wohnumfeld von Jarnsen auf einer Länge von ca. 900 m. Ein gleichwertiger Wohnumfeldschutz kann voraussichtlich gewährleistet werden (Unterlage B Kap 3.2.2).

Erholen

In der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion verfügt die Korridoralternative Jarnsen West über das geringere Konfliktpotenzial (Tabelle 43).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalenter Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Jarnsen West mit einem Vorteil von ca. 40 %, gegenüber der Korridoralternative Jarnsen Ost, in der gewichteten Flächenauswertung als die vorzugswürdigere dar (Tabelle 44)

Tabelle 43: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternativen		A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Fläche [ha]		1.542	1.225	1.542	1.223	1.542	1.225
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	316	0	0	402		
	Wohnumfeld (200 m)	56	0	0	32		
	Industrie und Gewerbeflächen			3	15		
Freizeit- und Erholungsfläche	sehr hohe und hohe Bedeutung	196	0	0	54		
	mittlere Bedeutung			555	0	0	321
	geringe und sehr geringe Bedeutung					761	773
Gesamtfläche		567	0	558	503	761	1.094

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Jarnsen Ost (A33-A34)**

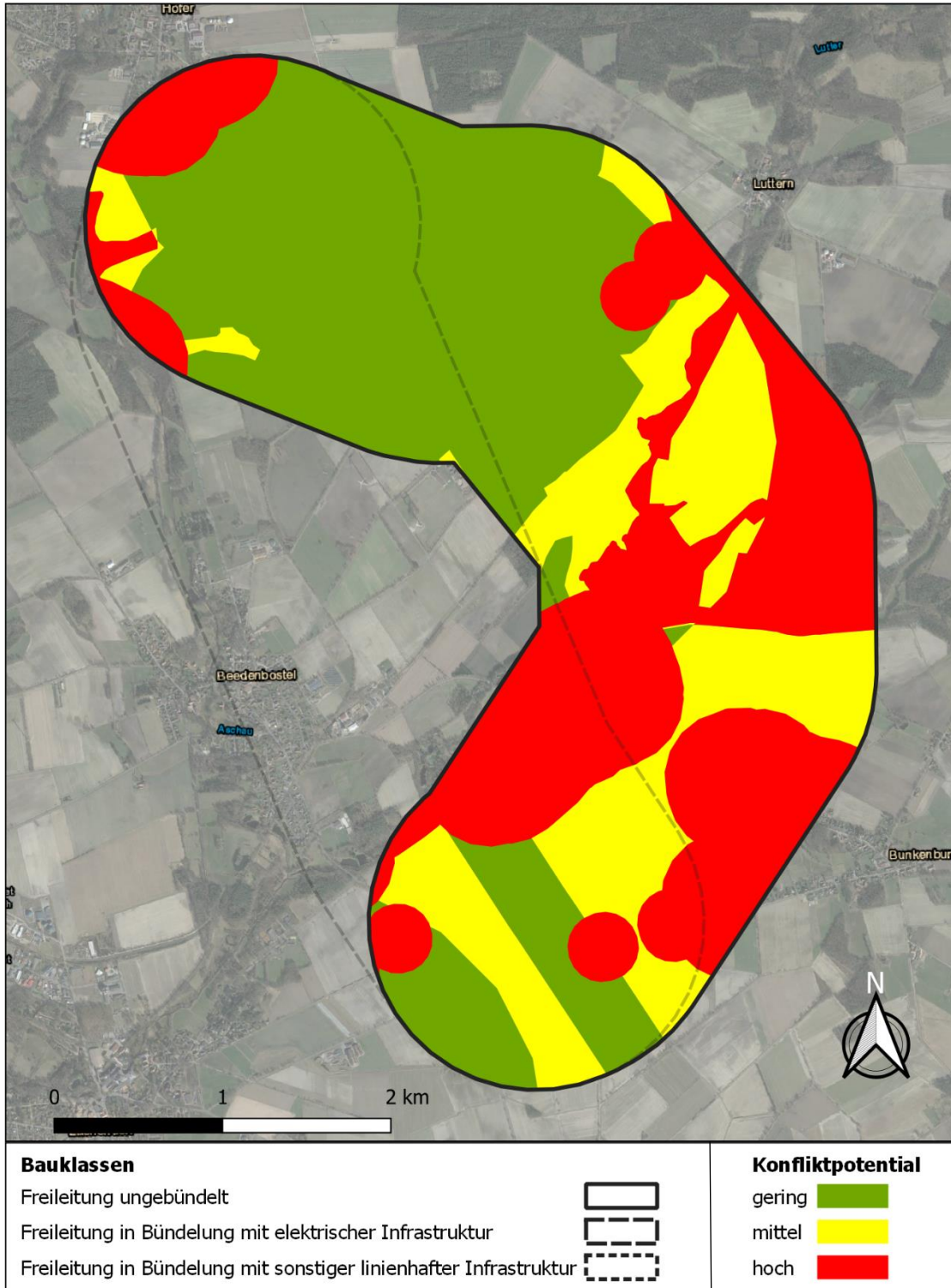


Abbildung 13: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Jarnsen West (B18)**

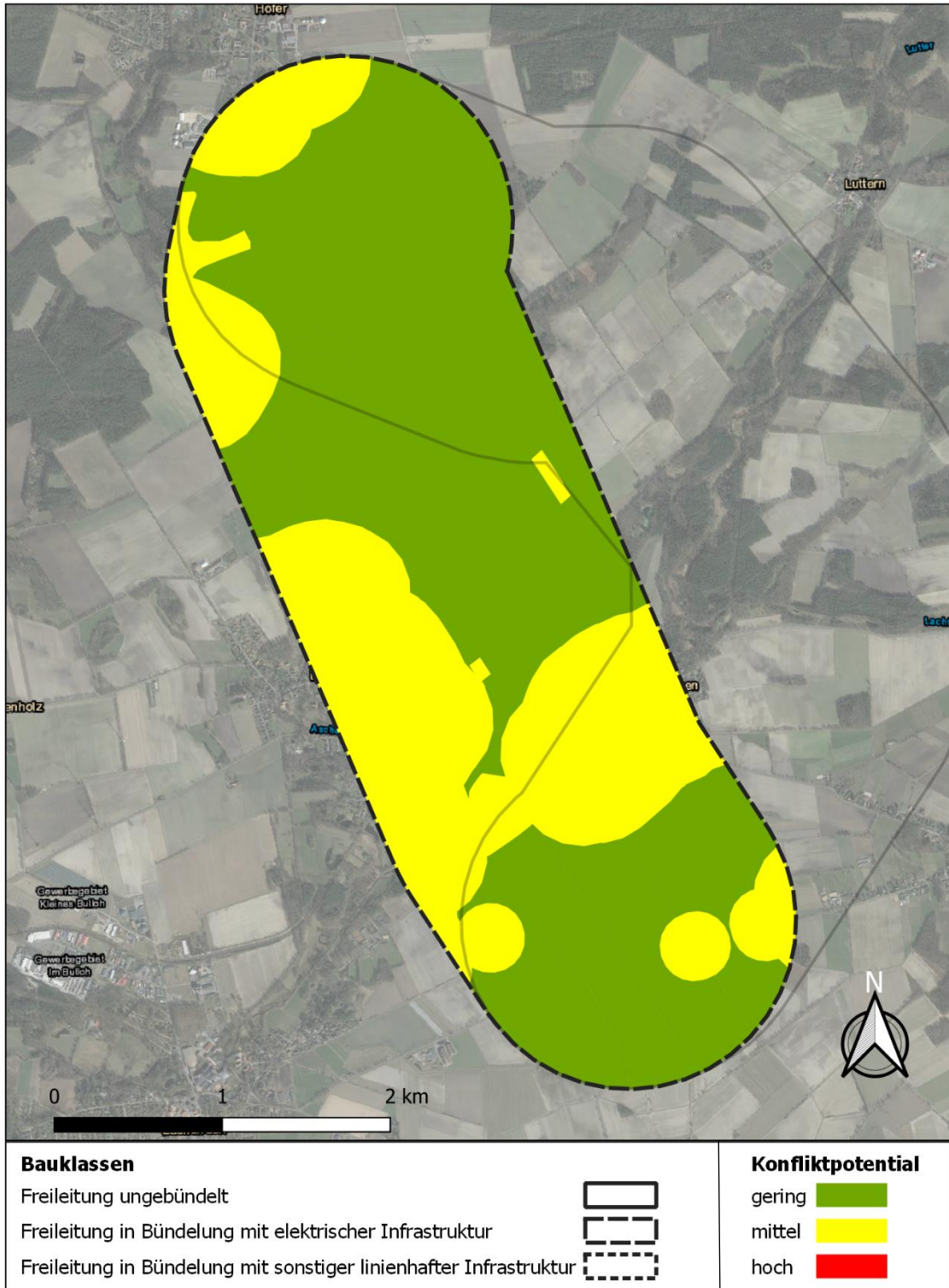


Abbildung 14: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West

Tabelle 44: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Jarnsen	A33-A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	3.578	2.101
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. W.	41 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Eschede

Wohnen

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 15, Abbildung 16) liegen sowohl 400 m- als auch 200 m-Wohnumfelder und damit Bereiche mit einem hohen bzw. mittleren Konfliktpotenzial vor. Im Vergleich der Kriterien der Wohnfunktion verfügt die Korridoralternative Habighorster Höhe über deutlich geringere Betroffenheiten als Eschede Ost (Tabelle 45). Dies ist durch den Rückbau der 380 kV-Bestandsleitung sowie der zwei 110 kV-Leitungen begründet, den die Alternative Habighorster-Höhe mit sich bringt. Dadurch wird

Erholen

In der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion verfügt die Korridoralternative Habighorster Höhe über ein geringfügig niedrigeres Konfliktpotenzial (Tabelle 45).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalente der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Habighorster-Höhe mit einem deutlichen Vorteil als

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Eschede Ost (B22)**

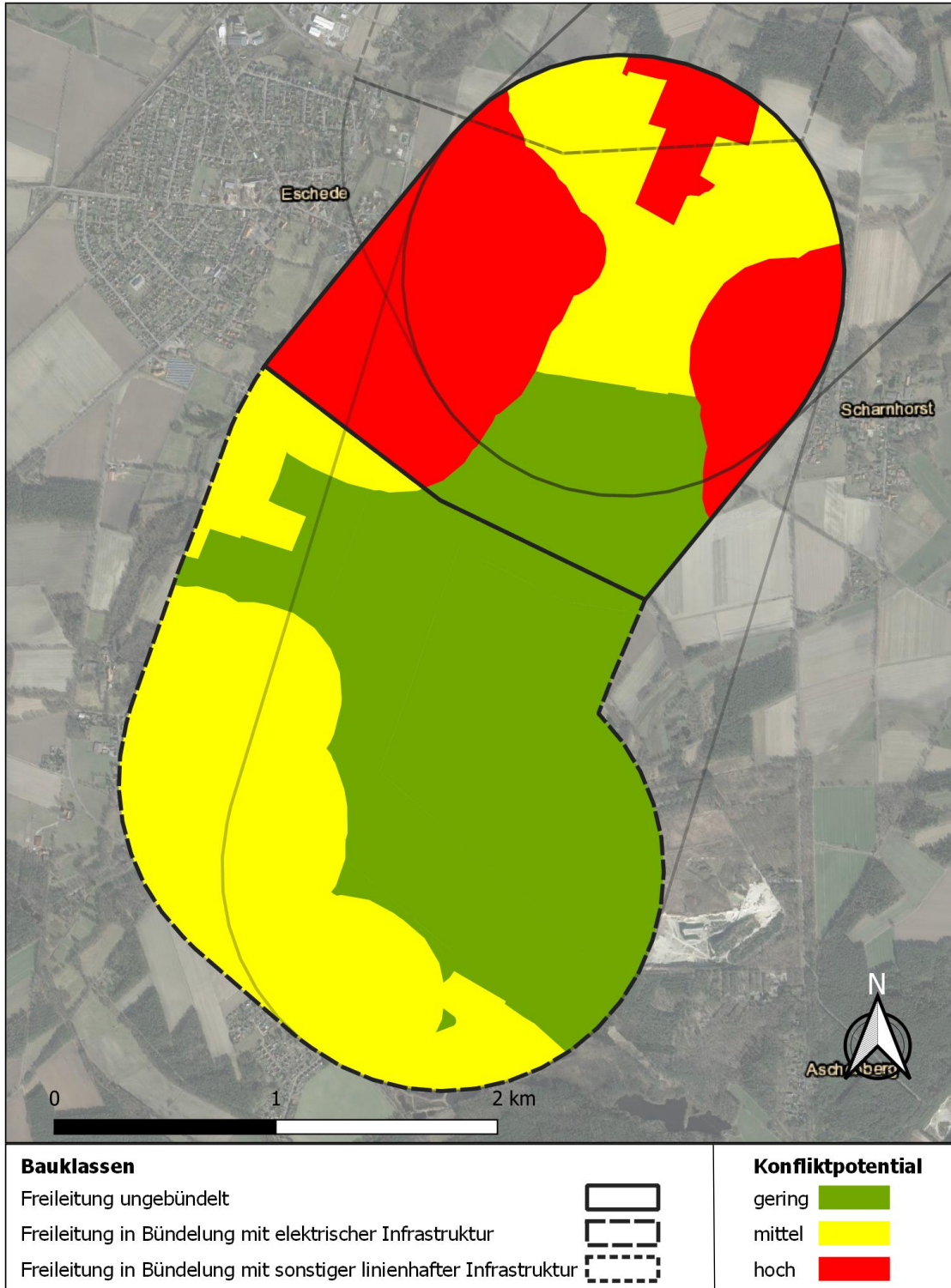


Abbildung 16: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost

Table 46 Tabelle 45: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternativen		A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Fläche [ha]		873	957	873	957	873	957
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	146	188	0	211		
	Wohnumfeld (200 m)	3	3	0	0		
	Industrie und Gewerbeflächen			9	5		
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	57	36	0	78		
	mittlere Bedeutung			462	213	0	268
	geringe und sehr geringe Bedeutung					317	299
Gesamtfläche		206	226	467	509	317	567

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Habighorster Höhe (A38)**

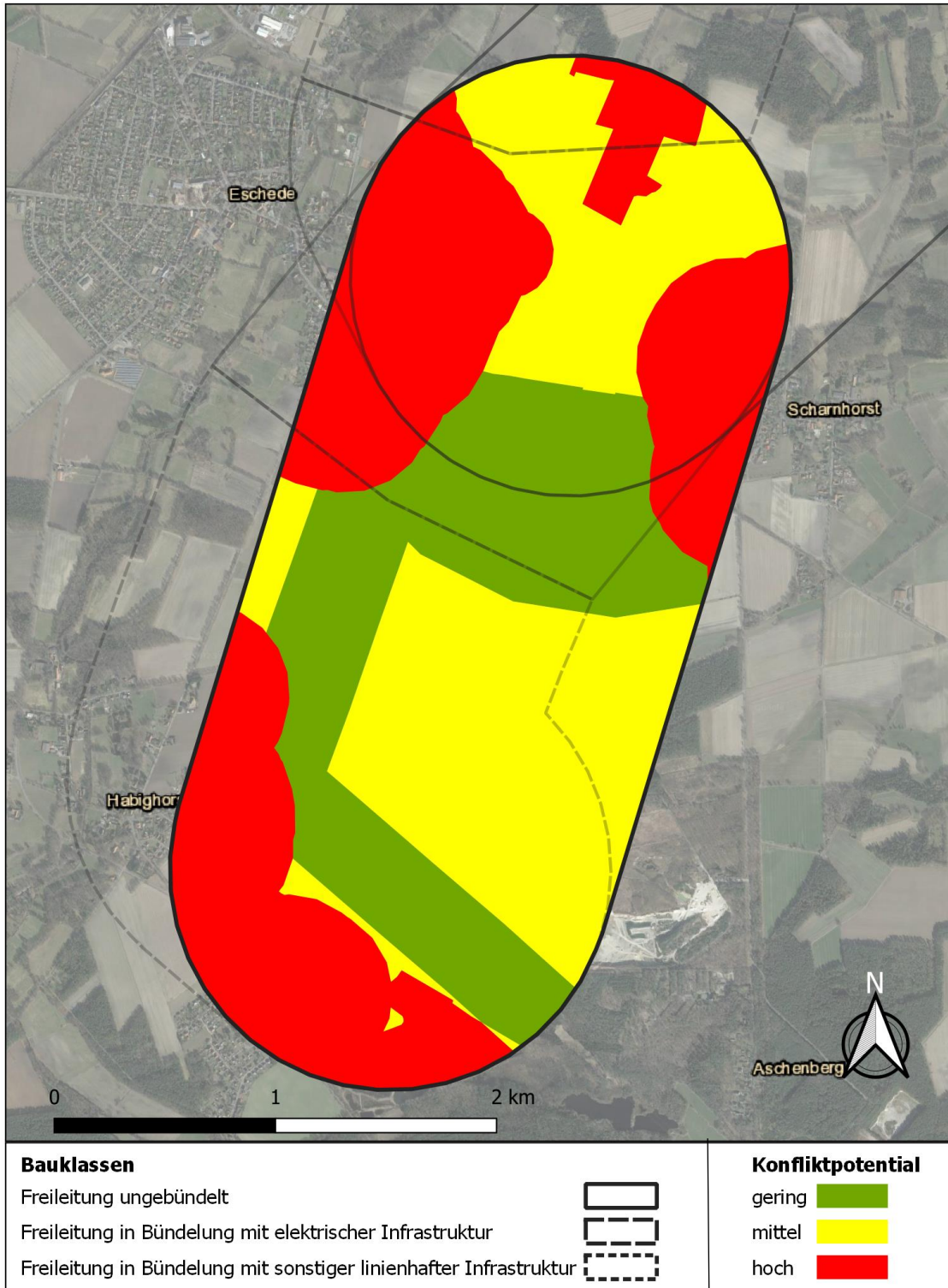


Abbildung 15: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Eschede Ost (B22)**

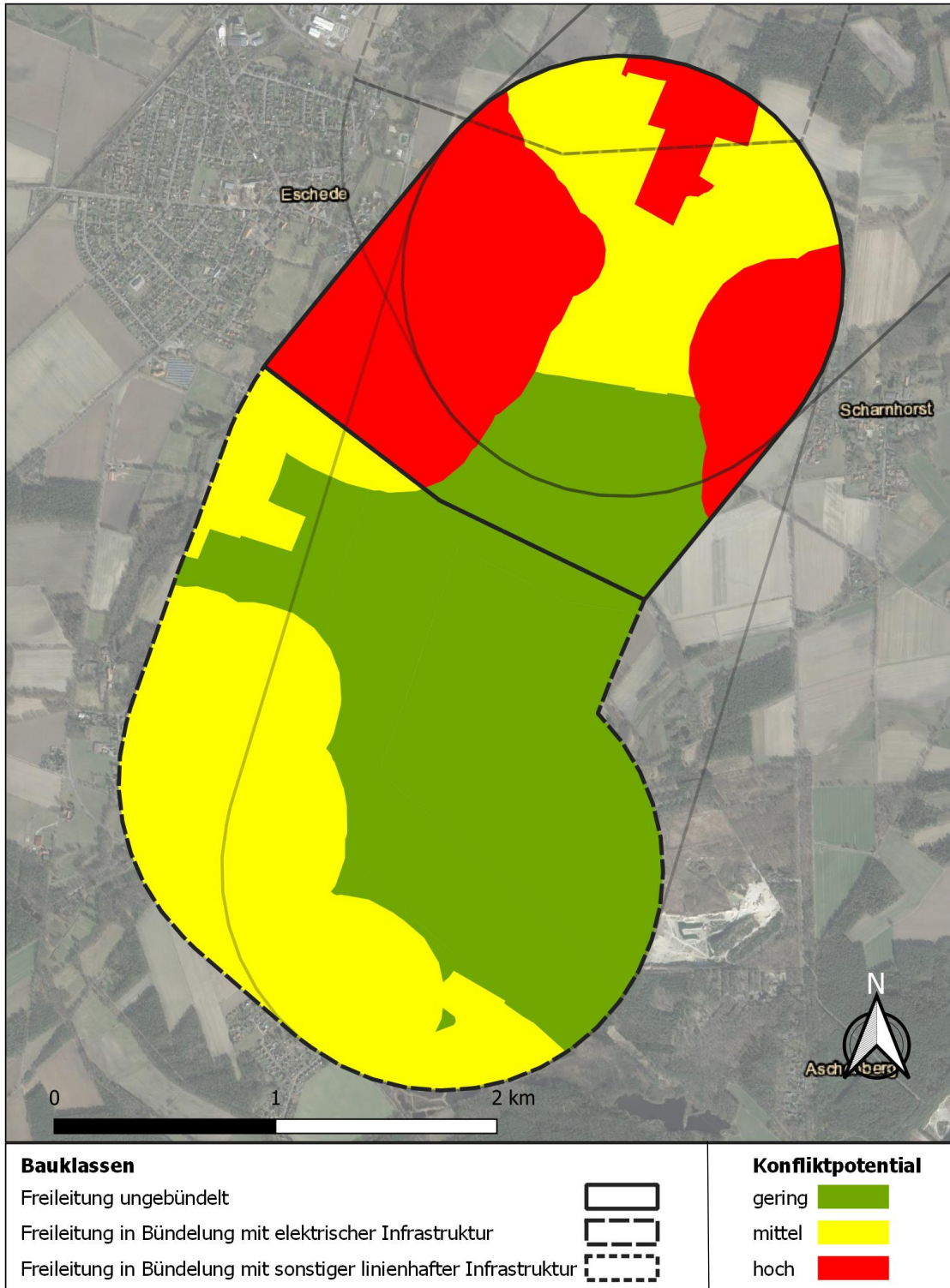


Abbildung 16: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost

Tabelle 46: Vergleich der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Eschede	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost										
Gesamtbetrachtung												
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	1.870	2.261										
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	17 %	schl. W.										
Vorteil	+	--										
Legende: schl. W.: schlechtester Wert												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 80%;">schlechtester Wert und gleichrangiger Wert</td> <td style="width: 20%; background-color: #e41a1c;">--</td> </tr> <tr> <td>leichter Vorteil</td> <td style="background-color: #ffc000;">-</td> </tr> <tr> <td>Vorteil</td> <td style="background-color: #ffff00;">o</td> </tr> <tr> <td>deutlicher Vorteil</td> <td style="background-color: #c6e0b4;">+</td> </tr> <tr> <td>sehr deutlicher Vorteil</td> <td style="background-color: #4daf4a;">++</td> </tr> </table>			schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	leichter Vorteil	-	Vorteil	o	deutlicher Vorteil	+	sehr deutlicher Vorteil	++
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--											
leichter Vorteil	-											
Vorteil	o											
deutlicher Vorteil	+											
sehr deutlicher Vorteil	++											

Korridoralternativen Lüßwald

Wohnen

In allen drei Korridoralternativen (Abbildung 17, Abbildung 18, Abbildung 19) liegen sowohl 200 m als auch 400 m Wohnumfelder vor und damit Bereiche mit einem hohen bzw. mittleren Konfliktpotenzial. Im Vergleich mit den anderen Korridoralternativen ist in der Summe, in der Korridoralternative Weyhausen bezogen auf die Kriterien der Wohnfunktion die mit Abstand geringste Fläche betroffen (Tabelle 47).

Erholen

Insgesamt weist die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe in der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion das geringste Konfliktpotenzial auf. Die Korridoralternative Weyhausen hingegen stellt die Alternative mit dem größten Konfliktpotenzial dar (Tabelle 47).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalente der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit einem Vorteil von ca. 20 %, gegenüber der schlechtesten Korridoralternative, in der gewichteten Flächenauswertung als die vorzugswürdigste dar (Tabelle 48). Zwar weist die Korridoralternative Weyhausen eine geringere Betroffenheit der Kriterien der Wohnfunktion auf, jedoch schneidet sie in der Gesamtbetrachtung schlechter ab. In Bezug auf die Kriterien der Erholung verfügt Scharnhorst-Lohe über die geringste Betroffenheit.

Tabelle 47: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternativen		A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]		4.271	4.812	4.529	4.271	4.812	4.529	4.271	4.812	4.529
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	174	173	169	262	11	303			
	Wohnumfeld (200 m)	34	114	80	57	0	45			
	Industrie und Gewerbeflächen				34	5	42			
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	890	3.236	1.595	2.663	330	2360			
	mittlere Bedeutung				461	715	236	67	391	112
	geringe und sehr geringe Bedeutung							66	120	83
Gesamtfläche		1.098	3.523	1.844	3.477	1.061	2.9856	133	511	194

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)**

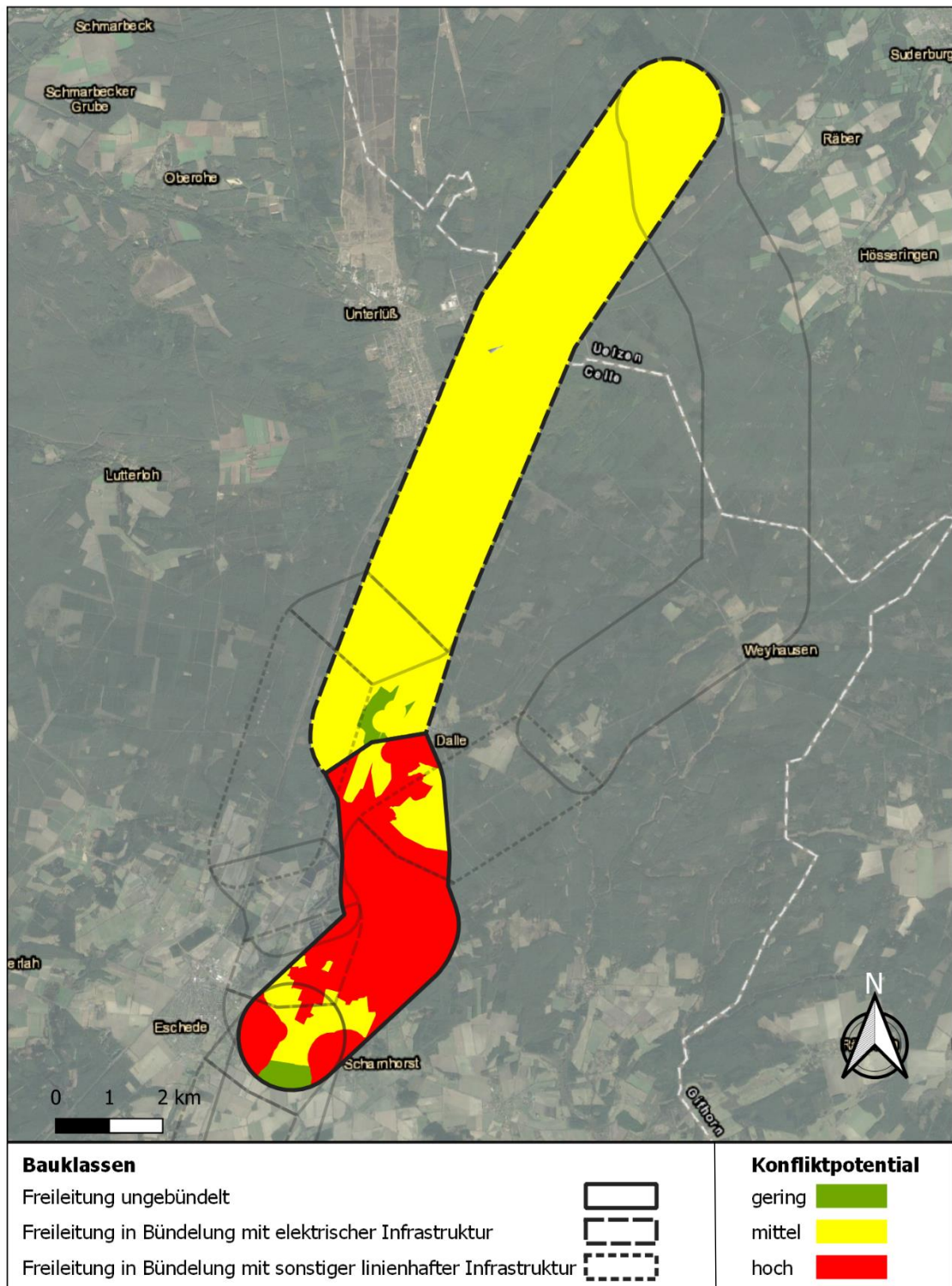


Abbildung 17: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)**

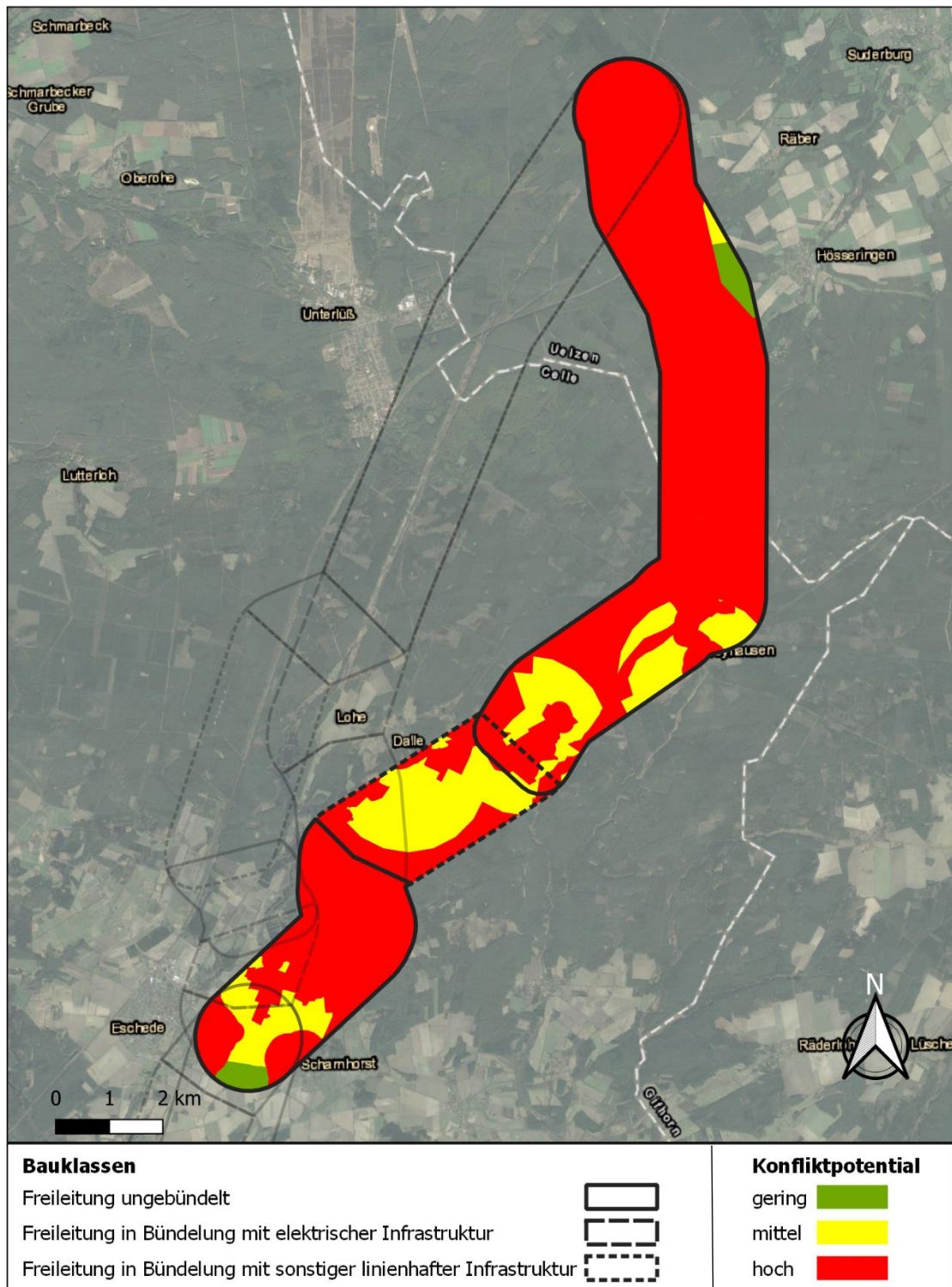


Abbildung 18: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28)**

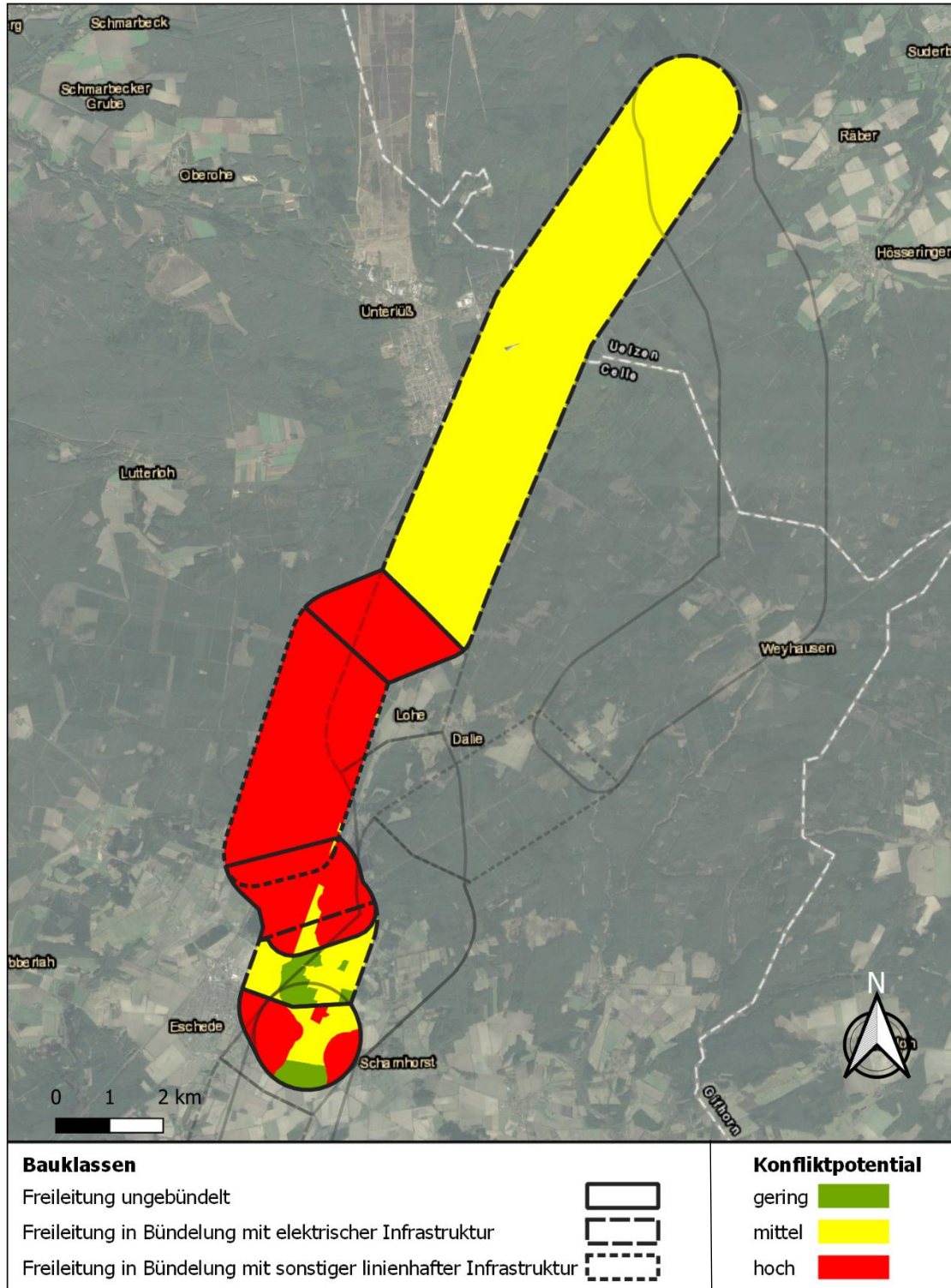


Abbildung 19: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost

Tabelle 48: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	10.380	13.201	11.698
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	21 %	schl. W.	11 %
Vorteil	++	--	o
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Korridoralternativen Groß Süstedt

Wohnen

In allen drei Korridoralternativen (Abbildung 20, Abbildung 21, Abbildung 22) liegen sowohl 200 m als auch 400 m-Wohnumfelder vor und damit Bereiche mit einem hohen bzw. mittleren Konfliktpotenzial. Im Vergleich mit den anderen Korridoralternativen ist in der Summe, in der Korridoralternative Bargfeld-Linden mit Abstand die geringste Fläche bezogen auf die Kriterien der Wohnfunktion betroffen (Tabelle 49). Dies ist darauf zurückzuführen, dass lediglich das Wohnumfeld von Linden innerhalb der Untersuchungszone liegt.

Erholen

Insgesamt weist die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt in der Gesamtbetrachtung der Erholungsfunktion das geringste Konfliktpotenzial auf. Die Korridoralternative Bargfeld-Gerdau hingegen stellt die Alternative mit dem größten Konfliktpotenzial dar (Tabelle 49).

Fazit

In der Gesamtbetrachtung der gewichteten Flächenäquivalente der Funktionen Wohnen und Erholen als Teilaspekte des Schutzguts Menschen einschließlich der menschlichen Gesundheit stellt sich die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt mit einem Vorteil von knapp 50 %, gegenüber der schlechtesten Korridoralternative Bargfeld-Gerdau, in der gewichteten Flächenauswertung als die vorzugswürdigste dar (Tabelle 50). Zwar weist die Korridoralternative Bargfeld-Linden eine geringere Betroffenheit der Kriterien der Wohnfunktion auf, jedoch schneidet sie in der Gesamtbetrachtung schlechter ab. In Bezug auf die Kriterien der Erholung verfügt Bargfeld-Groß Süstedt über die geringste Betroffenheit.

Tabelle 49: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternativen		A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Fläche [ha]		2.169	2.356	1.526	2.169	2.356	1.526	2.169	2.356	1.526
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Wohnen	Wohnumfeld (400 m)	223	493	0	0	243	518			
	Wohnumfeld (200 m)	26	1	0	0	0	34			
	Industrie und Gewerbeflächen				13	26	13			
Freizeit- und Erholungsflächen	sehr hohe und hohe Bedeutung	156	73	0	0	0	82			
	mittlere Bedeutung				1.056	765	0	0	4	637
	geringe und sehr geringe Bedeutung							956	1.514	806
Gesamtfläche		404	567	0	1.069	1.034	646	956	1.517	1.443

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)**



Abbildung 20: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
Bargfeld-Gerdau (A60)**

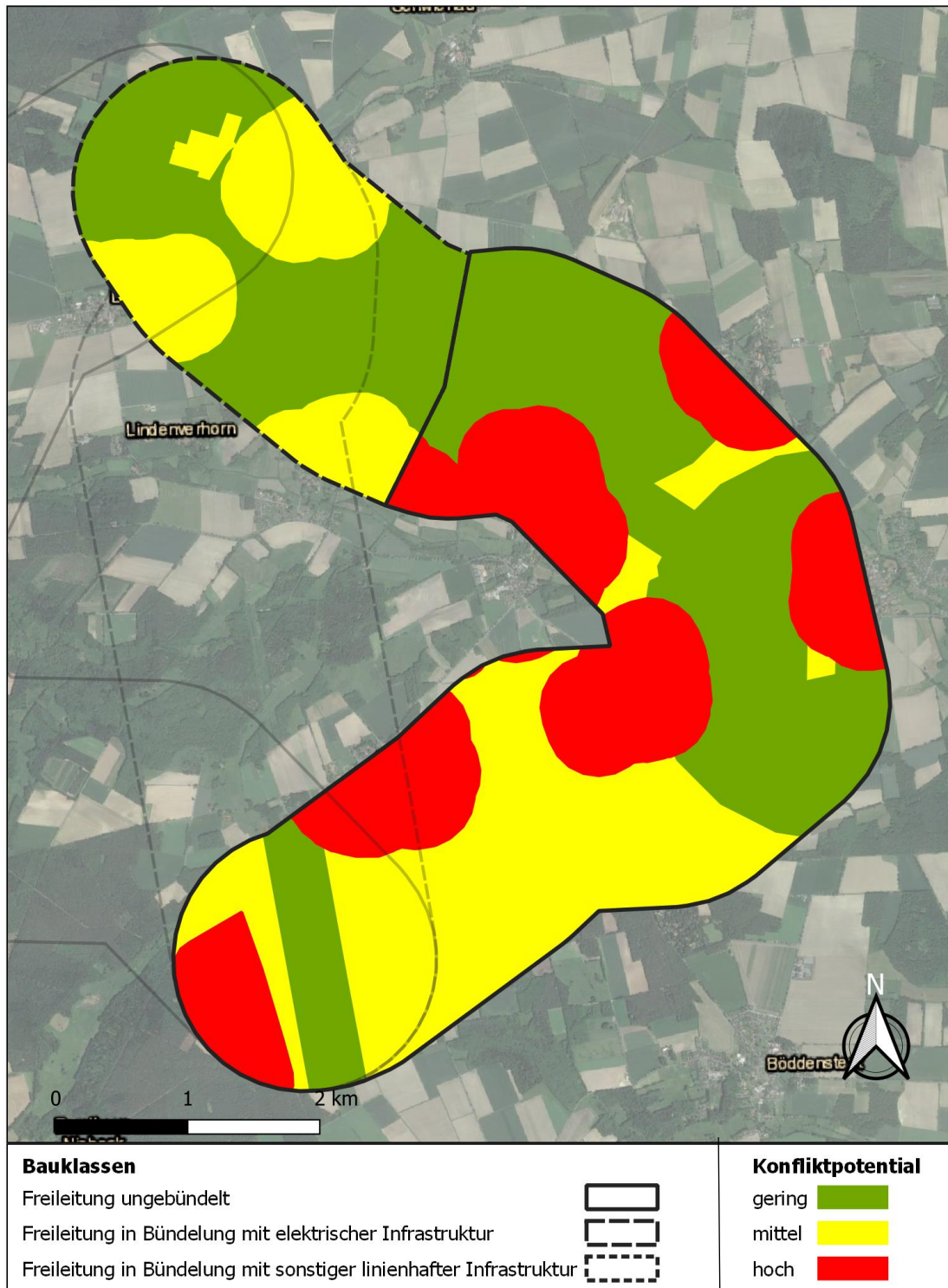


Abbildung 21: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau

**Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit
 Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)**

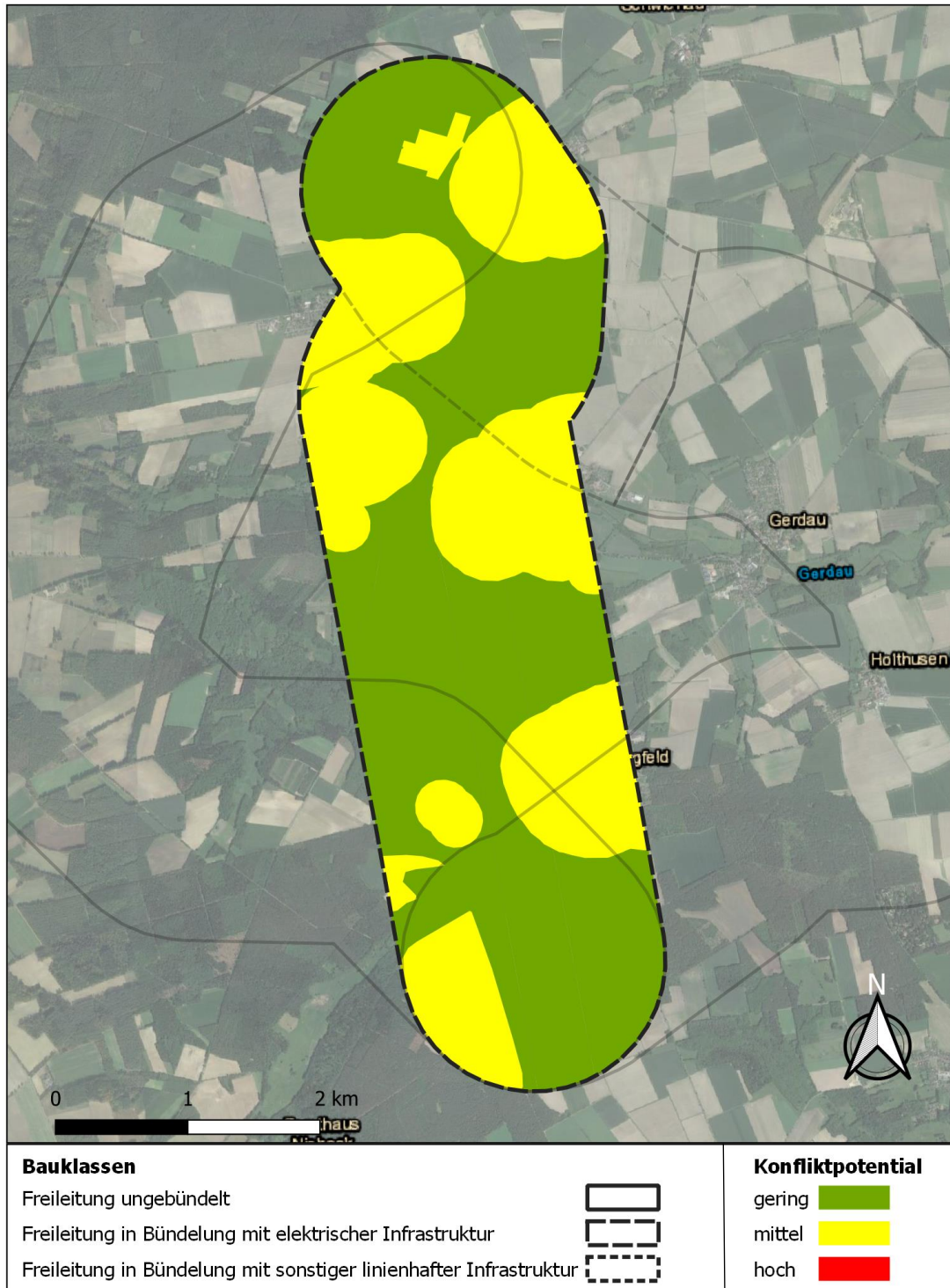


Abbildung 22: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt

Tabelle 50: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Groß Süstedt	A58-A59-A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32-B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	4.307	5.285	2.735
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	19 %	schl. W.	48 %
Vorteil	+	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtesten Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Im Alternativenvergleich des Schutzguts Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit haben sich die folgenden Alternativen als vorzugswürdig oder gleichrangig erwiesen:

Wendeburg: Wendeburg Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)

Warmse: Warmse West (B11)

Hohnebostel: Hohnebostel West (A24 - A25)

Langlingen: gleichrangig

Jarnsen: Jarnsen West (B18)

Eschede: Habighorster Höhe (A38)

Lüßwald: Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Groß Süstedt: Bargfeld-Groß Süstedt (B32 - B33)

4.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

4.2.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten

Baubedingte Beeinträchtigungen für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bestehen durch temporäre Flächeninanspruchnahme, den Bodenaushub sowie den Bodenabtrag und -einbau, die Verdichtung der Böden. Dadurch werden Habitate sowohl von Tieren als auch von Pflanzen verändert. Die baubedingte Rodung von Vegetation hat Biotopverluste zur Folge, Stoffemissionen in Form von Schadstoffemissionen können Biotope verändern, es wird jedoch grundsätzlich auf eine schonende Durchführung der Maßnahmen geachtet. Generell ist die Ausweisung von Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen Gegenstand der späteren Planfeststellung. Es werden nach Möglichkeit vorhandene Wege genutzt. Soweit es erforderlich ist, werden temporäre und dauerhafte Zuwegungen geschaffen. Bei der Flächeninanspruchnahme werden Hindernisse wie z. B. lineare Gehölzbestände und Gräben umgangen, sodass diese so gering wie möglich beeinträchtigt werden. Die Flächeninanspruchnahme bzw. die Versiegelung der Maststandorte ist von der Wahl der Fundamenttypen abhängig. Während ein Rammfahlfundament weniger Fläche in Anspruch nimmt, nimmt ein Plattenfundament eine größere Fläche im Boden ein. Welcher Fundamenttyp gewählt wird, ergibt sich erst aus den Baugrunderkenntnissen und kann an dieser Stelle noch nicht abschließend geklärt werden. Durch Grundwasserhaltung kann sich potenziell das Grundwasserdargebot sowie die Grundwasserströme verändern, sodass Auswirkungen auf Biotope bzw. Habitate entstehen können. Diese Vorgänge beeinträchtigen alle Aspekte des Schutzgutes, während der Wirkfaktor der Lärm- und Lichtemissionen, visuelle Unruhe durch Baugeräte und den Baubetrieb überwiegend Tiere betrifft, da diese durch den Baubetrieb gestört werden können.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen wie Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Teilversiegelung entstehen unweigerlich beim Bau. Dadurch gehen Biotope verloren oder degenerieren. Die Wirkfaktoren Sichtbarkeit der Masten sowie die Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile kommen bei der Ausführung als Freileitung zum Tragen. Die Leiterseile halten einen Mindestabstand von 12 m zur Geländeoberfläche ein. Der Abstand zwischen Geländeoberfläche und Leiterseile ist dabei abhängig von der Wahl der Masten, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht feststehen. Diese Aspekte sind insbesondere bei den Tieren (Avifauna) relevant, bei der Durchschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile entstehen in Bezug auf die Avifauna Kollisionsrisiken. Durch die Trasse selbst kann ein funktionaler Lebensraumverlust entstehen, da Tierarten das Trassenumfeld meiden. In Waldbereichen kommt die Durchschneidung dieser Flächen zum Tragen, wodurch Lebensräume zerschnitten und Biotope verloren gehen bzw. degenerieren.

Bei den **Betriebsbedingten Auswirkungen** von Freileitungen treten überwiegend elektrische Felder sowie geringe Lärmemissionen auf. Beide Wirkungen können potenziell die Verdrängung von störepfindlichen Arten zur Folge haben. Die Wärmeemissionen von Leiterseilen (Verlustwärme) ist zwar existent, aber nicht nachweisbar.

Die Aufwuchsbeschränkung bei der Freileitung beeinträchtigen überwiegend die Pflanzen bzw. Nutzungstypen. Die Aufwuchsbeschränkung wird im Rahmen dieser Unterlage mit einer Breite von 55 m unterhalb der Leiterseile angenommen, die Höhenbeschränkung liegt bei

ca. 7 m. In Waldbereichen wird der Schutzstreifen ggf. erweitert, um Auswirkungen durch fallende Bäume in Richtung der Leitung zu begegnen. In der Planfeststellung

können diese Aussagen, nach Wahl der Masttypen, Masthöhe und Mastabstand, spezifiziert werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten an Freileitung können Beeinträchtigungen in Form von Beunruhigung auf Tiere haben.

4.2.1.1 Tiere

Wirkintensitäten Avifauna

Die anlagebedingte Zerschneidung des Luftraumes durch die Leiterseile sowie die Sichtbarkeit der Masten sind als die wesentlichsten Wirkfaktoren für die Avifauna zu nennen, da sie zum einen eine erhöhte Kollisionsgefährdung für kollisionsgefährdete Vogelarten mit sich bringen und zum anderen Lebensräume von Vogelarten, die auf vertikale Strukturen empfindlich reagieren, erheblich beeinträchtigen können. Dabei ist die Wirkintensität der Bauklasse einer ungebündelten Freileitung am höchsten und daher hier als hoch einzustufen. Eine Freileitung in Bündelung mit einer bestehenden Freileitung weist aufgrund der Vorbelastung eine mittlere Wirkintensität auf.

Bezüglich der Wirkintensität einer Freileitung in Bündelung mit Straßen ist zwischen dem Kollisionsrisiko und der Lebensraumentwertung durch Scheuchwirkung zu differenzieren. Durch Bündelung mit viel befahrenen Straßen kann sich ggf. das Kollisionsrisiko sogar erhöhen, da Ausweichbewegungen in die Höhe zu Kollisionen führen können. Daher ist bezüglich des Kollisionsrisikos trotz Vorbelastung im Sinne einer worst-case Betrachtung von einer hohen Wirkintensität auszugehen. Bei scheueempfindlichen Arten fällt die Vorbelastung durch bestehende Straßen aufgrund bereits bestehender Meidung der angrenzenden Flächen stärker ins Gewicht, sodass hier von einer mittleren Wirkintensität der Freileitung auszugehen ist.

Die angenommene worst-case Betrachtung der Bauklassen wird entsprechend des Konfliktrisikos gewichtet und zusammen mit den für Avifauna relevanten Bereichen (NLWKN 2015a) betrachtet.

Tabelle 51: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Avifauna

Bauklasse		Bauklasse 1 Neubau	Bauklasse 2.1 Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	Bauklasse 2.2 Neubau und Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität		hoch	mittel	hoch
Kriterium		Ermittlung Konfliktpotenzial		
Kollision / Avifaunistisches Gefährdungspotenzial	keine Risikobewertung	grün	grün	grün
	Sehr niedrig	grün	grün	grün
	Niedrig	gelb	grün	gelb
	Mittel	rot	gelb	rot
	hoch	rot	rot	rot
Wirkintensität		hoch	mittel	mittel
Habitatqualität	Unterhalb Bewertungsschwelle	grün	grün	grün
	lokale Bedeutung	grün	grün	grün
	Regionale Bedeutung	gelb	grün	grün
	Landesweite Bedeutung	rot	gelb	gelb
	Nationale Bedeutung	rot	rot	rot
	Internationale Bed. (nur Gastvögel)	rot	rot	rot

4.2.1.2 Pflanzen

Wirkintensitäten Nutzungstypen

Die Wirkintensitäten sind bei den Nutzungstypen ohne Waldflächen bei einer Freileitung, unabhängig der Bündelung als gering einzustufen, da nur punktuelle Beeinträchtigungen durch die Maststandorten entstehen. Bei den Nutzungstypen mit Wald ist die Wirkintensität bei den Bauklassen „Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur“ sowie „Freileitung in Bündelung mit sonst. linienhafter Infrastruktur“ mittel, da durch die parallele Führung bereits eine Vorbelastung besteht. Bei der Bauklasse „Freileitung ungebündelt“ besteht keine Vorbelastung durch linienhafte Strukturen, sodass hier die Wirkintensität höher anzusehen ist. Generell können unter einer Freileitung zwar noch Gehölze wachsen, jedoch ist eine Aufwuchsbeschränkung einzuhalten.

Tabelle 52: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Nutzungstypen – ohne Wald

Bauklasse	<u>Bauklasse 1</u> Neubau	<u>Bauklasse 2.1</u> Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	<u>Bauklasse 2.2</u> Neubau und Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität	gering	gering	gering
Nutzungstypen ohne Wald	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Besondere Bedeutung			
Besonderer bis allgemeiner Bedeutung			
Allgemeine Bedeutung			
Allgemeine bis geringe Bedeutung			
Geringe Bedeutung			

Tabelle 53: Konfliktpotenzial der Nutzungstypen nach ihrer Bedeutung

Legende	Bedeutung	Wirkfaktor
Wohnsiedlungsfläche	allgemeine - geringe	I
Flächen bes. Prägung		
Militär	geringe	I
Sport, Freizeit, Erholung		
Park	allgemeine - geringe	I
Erholungsgebiet	allgemeine - geringe	I
Industrie und Gewerbe		
Industrie	geringe	I
Einzelhandel	geringe	I
Gewerbe	geringe	I
Rohstoffgewinnung	geringe	I
Grünanlagen		
Friedhof	allgemeine - geringe	I
Kleingartenanlagen	allgemeine - geringe	I
Landwirtschaft		
Grünland	besondere - allgemeine	II
Wiese	allgemeine - geringe	I
Ackerland	geringe	I
Buschland	besondere - allgemeine	II
Gehöfte	allgemeine - geringe	I
Heide	besondere	II
Wald	Eigene Bewertung der Wirkfaktoren	
Naturschutzgebiete		
Bedeutung		
I geringe		
II allgemeine - geringe		
III allgemeine - mittlere		
IV besondere - allgemeine		
V besondere		

Tabelle 54: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Nutzungstypen – Waldflächen

Bauklasse	<u>Bauklasse 1</u> Neubau	<u>Bauklasse 2.1</u> Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	<u>Bauklasse 2.2</u> Neubau und Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirksamkeit	hoch	mittel	mittel
Nutzungstypen: Wald	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Laub- und Mischwald)			
Allgemeine Bedeutung (Nadelwald)			

4.2.1.3 Biologische Vielfalt

Bei den Schutzgebieten und schutzwürdigen Flächen wird pauschal von einer hohen Wirkintensität ausgegangen. Für die Teile der Schutzgebiete, welche im Bereich der 380 kV-Bestandsleitung liegen und zum jetzigen Zeitpunkt durch elektrische oder sonstige Infrastruktur bereits beeinflusst werden, werden mit einer mittleren Wirkintensität dargestellt.

Tabelle 55 Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für den Teilaspekt Schutzgebiete

Bauklasse	Bauklasse 1 Neubau	Bauklasse 2.1 Neubau in Bündelung mit elektrischer	Bauklasse 2.2 Neubau und Bündelung mit sonstiger
Wirkintensität	hoch	mittel	mittel
Schutzgebiete und schutzwürdige Flächen	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Natura 2000*		*	*
Naturschutzgebiete*		*	*
Naturdenkmäler			
Geschützte Landschaftsbestandteile inkl. Wallhecken			
§30 Biotope, Kompensations- und Ausgleichsflächen			

*Teil des Schutzgebietes in Bestandstrassenkorridor vorhanden
(Vorbelastung)

4.2.2 Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen

Allgemein wird in den Trassenkorridoralternativen mit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus das Vermeidungs- und Bündelungsgebot (Energieleitungen oder Straßen) umgesetzt (siehe Bauklassen 2.1 und 2.2). Die vorgesehenen Bestandskorridorabschnitte mit der Realisierung der 380 kV-Leitung im bereits durch teils mehrere Höchstspannungsleitungen vorbelasteten Korridor stellen beim vorliegenden Projekt immer die kürzeste Strecke dar und sind mit geringeren bau-, anlage- und betriebsbedingten Neubeeinträchtigungen wie der Freiraumzerschneidung, Flächeninanspruchnahme und Verlärmung verbunden, als vom Bestandskorridor abweichende Alternativen. Um den Flächenbedarf in naturschutzfachlich wertvollen Bereichen zukünftig bzw. die Anzahl an Leitungstrassen zu reduzieren, ist im betreffenden Abschnitt mit dem geplanten Parallelneubau der Ersatzneubau der 380 kV-Bestandsleitung und der Rückbau sowie die Mitnahme von zwei 110 kV-Bestandsleitungen

auf dem Gestänge der neuen 380 kV-Leitungen vorgesehen. Hinzu kommen ergänzende technische Vermeidungsmaßnahmen des Vogelschutzes (Vogelschutzmarkierungen). Maßgeblich für die Möglichkeit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus ist die Tatsache, dass in den betreffenden Bestandskorridorabschnitten hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG keine Konfliktschwerpunkte vorliegen, die unvermeidbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich sind oder durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können. Im Folgenden werden die Bestandstrassenkorridoralternativen in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt beschrieben.

Abschnitt I (B1)

Gemäß den Ergebnissen der Raumanalyse befindet sich der Waldkomplex „Schwarzes Bruch“ sowie ein Feldgehölz teilweise innerhalb der U-Zone 3 der Bestandstrassenkorridoralternative I (B1). Vom Leitungsbestand betroffen sind die Landschaftsschutzgebiete LSG PE 036 (Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste) und LSG PE 042 (Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde). Im Zuge eines Parallelneubaus sind unmittelbare Eingriffe in die oben genannten Gehölzbereiche jedoch nicht erforderlich. Die unvermeidbaren Eingriffe betreffen landwirtschaftlich bewirtschaftete Offenlandbiotope, die teilweise in den genannten LSG liegen. Durch die Nutzung des bereits vorbelasteten Raums und die vorgesehene kürzeste Streckenführung wird dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot umfänglich Rechnung getragen. Darüber hinaus wird eingeschätzt, dass die absehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

Abschnitt II (B6-B7-A12-A15-A16-B10)

Bei Realisierung der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) wird der die 380 kV-Bestandsleitung teilweise umverlegt und mit der Bundesstraße 214 gebündelt. Damit einhergehend wird der parallelverlaufende Abschnitt der 380 kV-Bestandsleitung zurück gebaut. In der Untersuchungszone 3 der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) liegen u.a. vier für Fauna wertvolle Bereiche mit offenem Status vor. Darüber hinaus liegen ein Gebiet für Brutvögel mit landesweiter sowie eines mit offener Bedeutung vor. Ebenso befinden sich die Landschaftsschutzgebiete LSG PE 010 (Meerdorfer Holz), LSG PE 013 (Erseaue) und LSG H 047 (Ersetal) sowie die FFH Gebiete DE 3427-331 (Erse) und DE 3527-332 (Kammolch-Biotop Plockhorst). Die Verträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf die beiden FFH-Gebiete wird in den Kapiteln 6.4.5 und 6.4.9 dargestellt.

Die genannten Schutzgebiete, Biotope und Faunabereiche wurden in der U-Zone 3 ermittelt. Ein tatsächlicher Eingriff wird nur in sehr geringem Maße und in vorbelasteten Bereichen (Bündelung Bauklasse 2.1 und 2.2) stattfinden und im Falle der Gehölzflächen weitgehend vermieden werden. Es haben sich keine Alternativen aufgedrängt, die deutlich besser sein könnten. Die konkreten Eingriffe werden im Zuge der Genehmigungsplanung auf Grundlage der Trassierung/Mastausteilung ermittelt und können weitgehend vermieden werden.

Auf der gesamten Länge, der unter Berücksichtigung der technischen Baubarkeit ermittelten Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) ist ein Parallelneubau realisierbar. Durch den Bau in bereits vorbelasteten Räumen entlang von vorhandenen und teils umverlegten Freileitungen sowie entlang der Bundesstraße 214 wird dem Vermeidungs-

und Bündelungsgebot umfänglich Rechnung getragen. Es ist einzuschätzen, dass die absehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

Abschnitt III (B12-B13)

In der Untersuchungszone 3 der Bestandstrassenkorridoralternative III (B12-B13) liegen zwei Brutvogelgebiete mit offener Bedeutung, das Naturdenkmal Fleth und weiterhin das Landschaftsschutzgebiet LSG H 00066 (Hagenbruch).

Das genannte Schutzgebiet und die Faunabereiche wurden in der U-Zone 3 ermittelt. Ein tatsächlicher Eingriff wird nur in sehr geringem Maße und in vorbelasteten Bereichen (Bündelung Bauklasse 2.1) stattfinden und im Falle der Gehölzflächen weitgehend vermieden werden. Es haben sich keine Alternativen aufgedrängt, die deutlich besser sein könnten. Die konkreten Eingriffe werden im Zuge der Genehmigungsplanung auf Grundlage der Trassierung/Mastausteilung ermittelt und können weitgehend vermieden werden.

Auf der gesamten Länge, der Bestandstrassenkorridoralternative III (B12-B13) ist ein Parallelneubau realisierbar. Durch den Bau in bereits vorbelasteten Räumen wird dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot umfänglich Rechnung getragen. Es ist einzuschätzen, dass die absehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

Abschnitt IV (B16-B17)

In der Untersuchungszone 3 der Bestandstrassenkorridoralternative IV (B16-B17) liegen u.a. ein Brutvogelgebiet mit landesweiter sowie zehn Brutvogelgebiete mit offener Bedeutung vor. Weiterhin liegen diverse Kompensationsflächen, ein für Fauna wertvoller Bereich, sowie das Landschaftsschutzgebiet LSG CE 033 (Müsse) und die Naturschutzgebiete NSG LÜ 209 (Allerdreckwiesen) und NSG LÜ 138 (Müsse) vor.

Die genannten Schutzgebiete, Biotope und Faunabereiche wurden in der U-Zone 3 ermittelt. Ein tatsächlicher Eingriff wird nur in sehr geringem Maße und in vorbelasteten Bereichen (Bündelung Bauklasse 2.1) stattfinden und im Falle der Gehölzflächen weitgehend vermieden werden. Es haben sich keine Alternativen aufgedrängt, die deutlich besser sein könnten. Die konkreten Eingriffe werden im Zuge der Genehmigungsplanung auf Grundlage der Trassierung/Mastausteilung ermittelt und können weitgehend vermieden werden.

Auf der gesamten Länge, der unter Berücksichtigung der technischen Baubarkeit ermittelten Bestandstrassenkorridoralternative IV (B16-B17) ist ein Parallelneubau realisierbar. Durch den Bau in bereits vorbelasteten Räumen wird dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot umfänglich Rechnung getragen. Es ist einzuschätzen, dass die absehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

Abschnitt V (B19-B20-B21)

In der Untersuchungszone 3 der Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) liegen diverse Feldgehölze und Waldbereiche, sechs Brutvogelgebiete mit landesweiter und drei Brutvogelgebiete mit offener Bedeutung, sowie das Landschaftsschutzgebiet LSG CE 00037 (Aschau und Quarmbach) und das FFH-Gebiet DE 3127-331 (Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)) vor. Weiterhin liegen fünf Flächen mit für Fauna wertvollen

Bereichen vor. Die Verträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf das FFH-Gebiet wird im Kapitel 6.4.12 dargestellt, es wird jedoch von der Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) nicht tangiert.

Die genannten Schutzgebiete, Biotope und Faunabereiche wurden in der U-Zone 3 ermittelt. Ein tatsächlicher Eingriff wird nur in sehr geringem Maße und in vorbelasteten Bereichen (Bündelung Bauklasse 2.1) stattfinden und im Falle der Gehölzflächen weitgehend vermieden werden. Es haben sich keine Alternativen aufgedrängt, die deutlich besser sein könnten. Die konkreten Eingriffe werden im Zuge der Genehmigungsplanung auf Grundlage der Trassierung/Mastausteilung ermittelt und können weitgehend vermieden werden.

Auf der gesamten Länge, der unter Berücksichtigung der technischen Baubarkeit ermittelten Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) ist ein Parallelneubau realisierbar. Durch den Bau in bereits vorbelasteten Räumen wird dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot umfänglich Rechnung getragen. Es ist einzuschätzen, dass die absehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

Abschnitt VI (B29-B30-B31)

Bei Realisierung der Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) erfolgt der Rückbau der 110 kV-Leitung und deren Mitnahme auf dem Gestänge der neu zu errichtenden 380 kV-Leitung. Durch den Parallelneubau verschiebt sich die Schneise der Bestandstrasse nach Westen, wird aber insgesamt nicht breiter ausfallen als bisher.

In der Untersuchungszone 3 der Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) liegen große Waldflächen des Lüßwalds, diverse Feldgehölze, drei Brutvogelgebiete mit offener Bedeutung sowie das Landschaftsschutzgebiet LSG UE 020 (Oberes Gerdautal), das Naturschutzgebiet NSG LÜ 00284 (Mönchsbruch) und das FFH-Gebiet DE 2628-331 (Ilmenau mit Nebenbächen) vor. Die Verträglichkeit des Vorhabens in Bezug auf das FFH-Gebiet wird im Kapitel 6.4.8 dargestellt.

Die genannten Schutzgebiete, Biotope und Faunabereiche wurden in der U-Zone 3 ermittelt. Ein tatsächlicher Eingriff wird nur in sehr geringem Maße und in vorbelasteten Bereichen (Bündelung Bauklasse 2.1) stattfinden und im Falle der Gehölzflächen, mit Ausnahme der Bereiche der Schneise, weitgehend vermieden werden. Es haben sich keine Alternativen aufgedrängt, die deutlich besser sein könnten. Die konkreten Eingriffe werden im Zuge der Genehmigungsplanung auf Grundlage der Trassierung/Mastausteilung ermittelt und können weitgehend vermieden werden.

Auf der gesamten Länge, der unter Berücksichtigung der technischen Baubarkeit ermittelten Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) ist ein Parallelneubau realisierbar. Durch den Bau in bereits vorbelasteten Räumen wird dem Vermeidungs- und Bündelungsgebot umfänglich Rechnung getragen. Es ist einzuschätzen, dass die absehbaren Eingriffe in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

4.2.3 Vergleich der Korridoralternativen

Vergleich Korridoralternativen Wendeburg

Tabelle 56: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
		A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Korridoralternative										
Fläche [ha]		4.077	3.458	3.263	4.077	3.458	3.263	4.077	3.458	3.263
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Nutzungstypen		266	316	427	192	201	183	3.189	2.371	2.354
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	334	167	0	156	0	0
	Habitatabnahme	334	0	0	109	0	0	0	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	129	0	0	0	71	71
	Habitatabnahme	58	0	0	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		196	160	160	0	0	0			
Naturschutzgebiete		127	0	0	0	0	0			

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Fläche [ha]	4.077	3.458	3.263	4.077	3.458	3.263	4.077	3.458	3.263
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Naturdenkmäler	0	0	0						
GLB inkl. Wallhecken	9	0	3						
§30 Biotope / Kompensationsflächen	21		7						
Gesamtfläche	1.011	480	597	764	368	183	3.345	2.443	2.425

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Wendeburg-Wense (A1-A7)**



Abbildung 23: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5)**

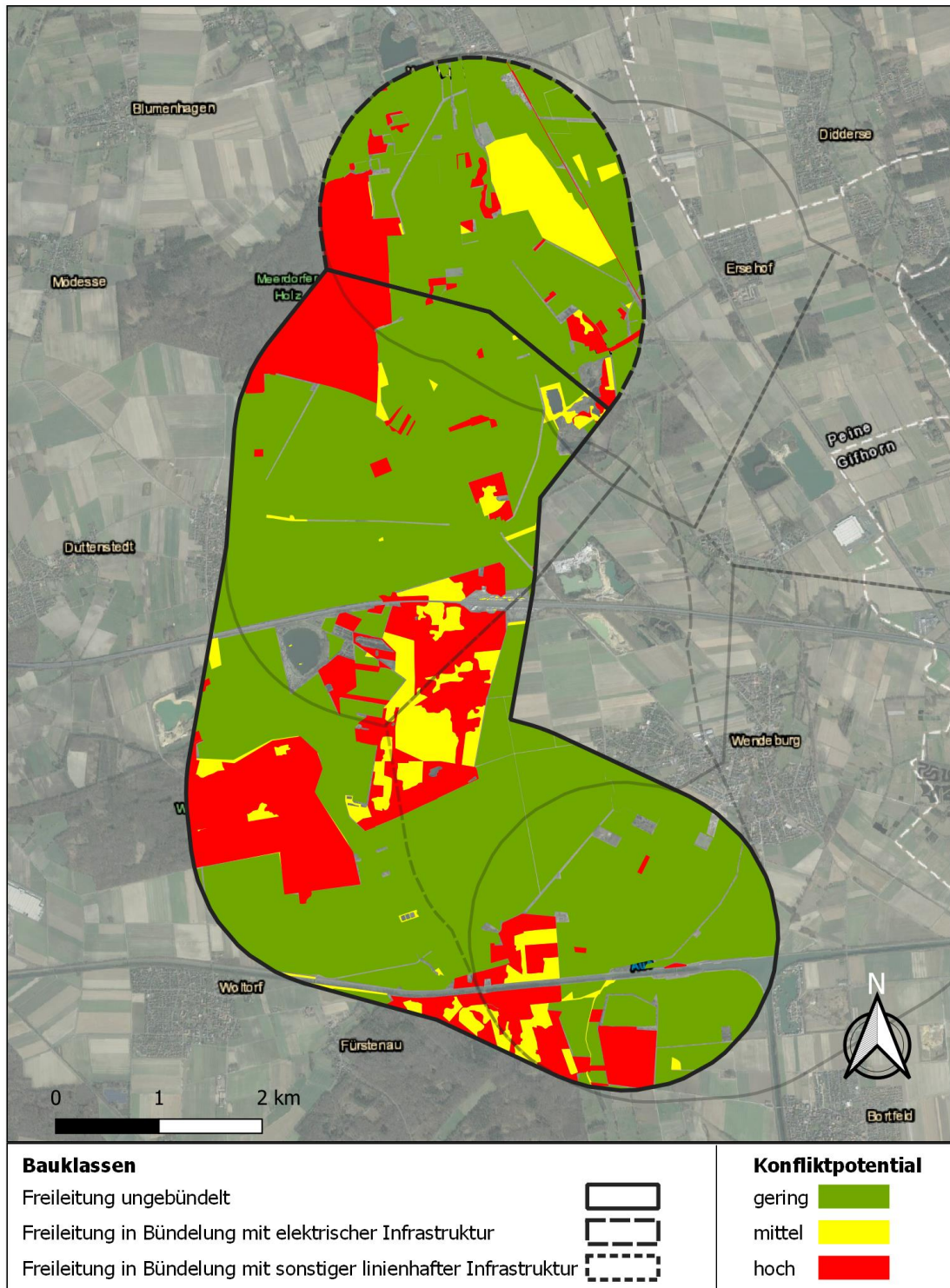


Abbildung 24: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)**

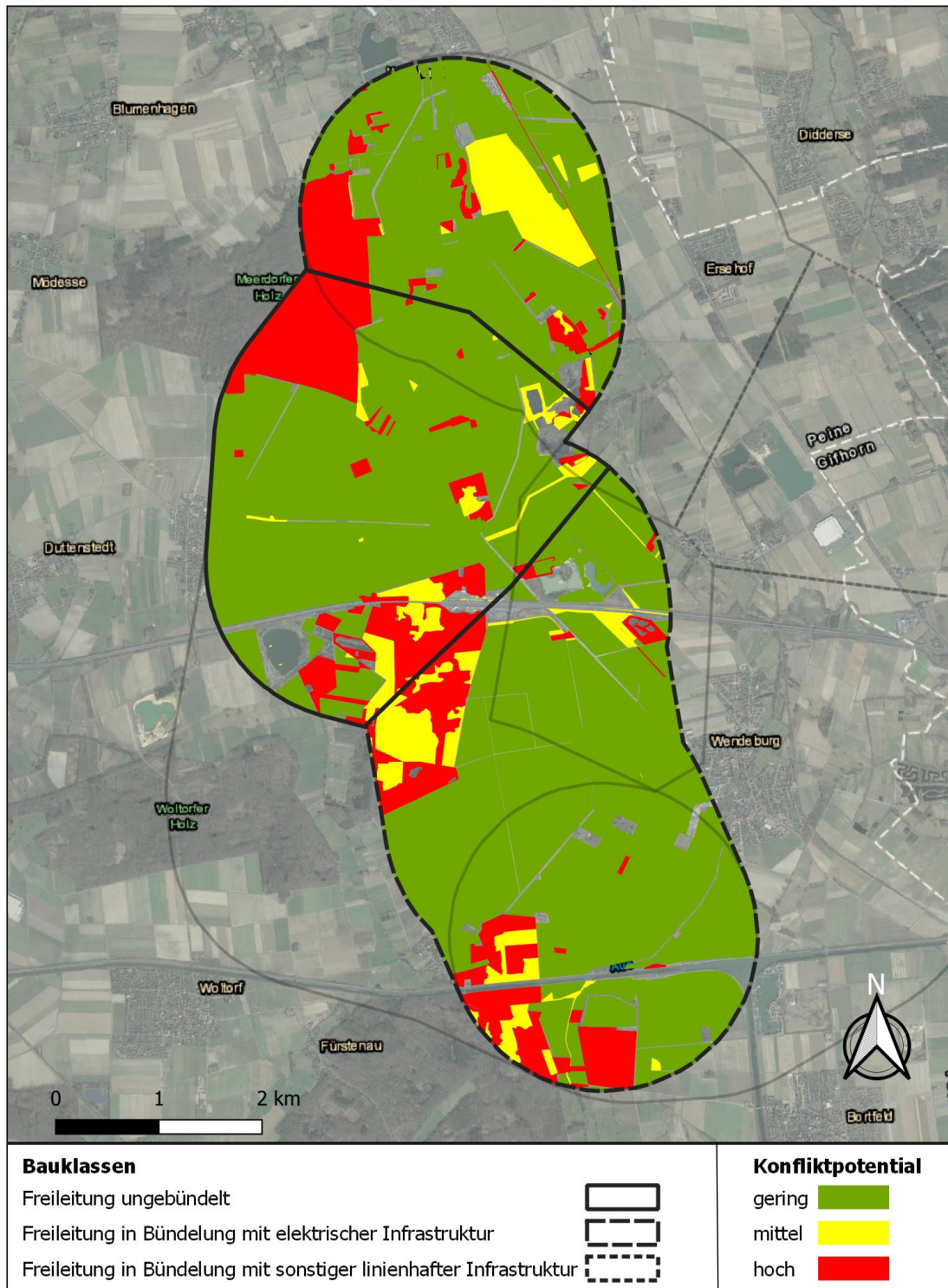


Abbildung 25: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West

Tabelle 57: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Wendeburg	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	7.905	4.619	4.582
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	42 %	42 %
Vorteil	--	++	++

Im Vergleich Wendeburg (Abbildung 23, Abbildung 24, Abbildung 25) den ausgewerteten Flächenäquivalenten schneidet die Korridoralternative Wendeburg-Wense deutlich schlechter ab als die zwei anderen Alternativen (Tabelle 57). Der Hauptgrund hierfür ist der, dass die Korridoralternative im östlichen Teil das NSG „Okeraue zwischen Hülperode und Neubrück“ schneidet. Da die Schutzgebiete im ökologischen Risiko mit einem hohem Konfliktrisiko gewichtet werden, macht dies den Großteil der Diskrepanz aus. Außerdem sind in der Korridoralternative Brutvogelgebiete mit einem hohen ökologischen Risiko, wobei die Potenziale der Brutvogelflächen in den weiteren Korridoralternativen eher als gering eingestuft wurden. Abgesehen von den Schutzgebieten und den relevanten Brutvogelflächen, ähneln sich die Korridoralternativen in den Flächenanteilen. Die Korridoralternativen Sophiental-Rüper West, Wendeburg-Rüper West sind gleichwertig.

Vergleich Korridoralternativen Warmse

Tabelle 58: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Fläche [ha]		1.358	1.223	1.358	1.223	1.358	1.223
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Nutzungstypen		127	117	162	121	1.023	940
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	0	137	0	0	148
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	0	0	0
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		0	0	0	0		
Naturschutzgebiete		0	0	0	0		
Naturdenkmäler		1	1				
GLB inkl. Wallhecken		0	0				
§30 Biotop / Kompensationsflächen		0	0				
Gesamtfläche		129	119	299	121	1.023	1.088

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
Kreuzkrug (A20)**



Abbildung 26: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Warmse West (B11)**



Abbildung 27: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West

Tabelle 59: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Warmse	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	2.006	1.686
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	16 %
Vorteil	--	+
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Bei dem Vergleich der Korridoralternativen für Warmse (Abbildung 26, Abbildung 27) schneidet die Korridoralternative Warmse West etwas besser ab als die Alternative Kreuzkrug mit Blick auf die Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ab (Tabelle 59). Dies lässt sich hauptsächlich mit den unterschiedlichen Wertstufen der Flächen für das Kollisionsrisiko begründen. In den anderen Kategorien ähneln sich die Anteile der Nutzungstypen sehr (Tabelle 58).

Vergleich Korridoralternativen Hohnebostel

Tabelle 60: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Fläche [ha]		2.530	2.106	2.530	2.106	2.530	2.106
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Nutzungstypen		211	206	113	164	2.131	1.672
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	227	0	0	195	195
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	83	0	0	103	103
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		135	164	0	0		
Naturschutzgebiete		7	35	0	0		
Naturdenkmäler		1	1				
GLB inkl. Wallhecken		0	0				
§30 Biotop / Kompensationsflächen		8	4				
Gesamtfläche		361	410	423	164	2.131	1.969

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Hohnebostel West (A24-B25)**



Abbildung 28: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Hohnebostel Ost (B14)**

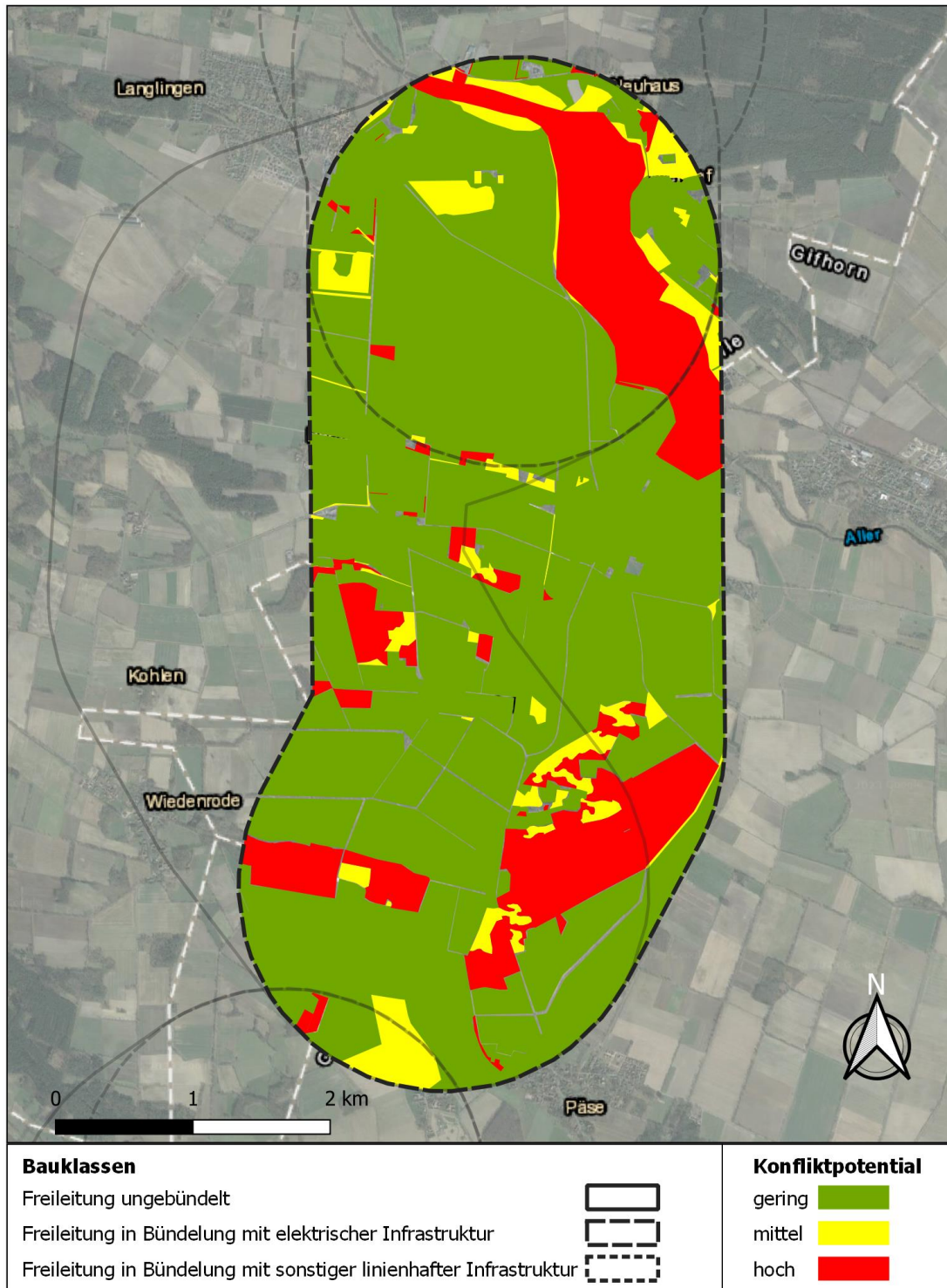


Abbildung 29: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost

Tabelle 61: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Hohnebostel	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Gesamtbeurteilung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	4.062	3.527
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	13
Vorteil	--	o
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Vergleicht man die Korridoralternativen in Hohnebostel (Abbildung 28, Abbildung 29), so erkennt man, dass die Korridoralternative Hohnebostel Ost, mit Hinblick auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, zu bevorzugen ist (Tabelle 61). Zwar sind die schwerer gewichteten Schutzgebiete hier in einem minimal größeren Rahmen vertreten, allerdings fallen die Flächen mit Kollisionsrisikobei der Korridoralternative Hohnebostel West stärker ins Gewicht.

Vergleich Korridoralternativen Langlingen

Tabelle 62: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Langlingen bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Fläche [ha]		1.517	1.503	1.517	1.503	1.517	1.503
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Nutzungstypen		127	117	153	101	1.190	1.235
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	0	437	437
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	0	114	124
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		114	176	1	1		
Naturschutzgebiete		73	64	2	2		
Naturdenkmäler		0	0				
GLB inkl. Wallhecken		0	0				
§30 Biotope / Kompensationsflächen		11	11				
Gesamtfläche		325	368	156	104	1.741	1.796

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Neuhaus (B15 Ost)**

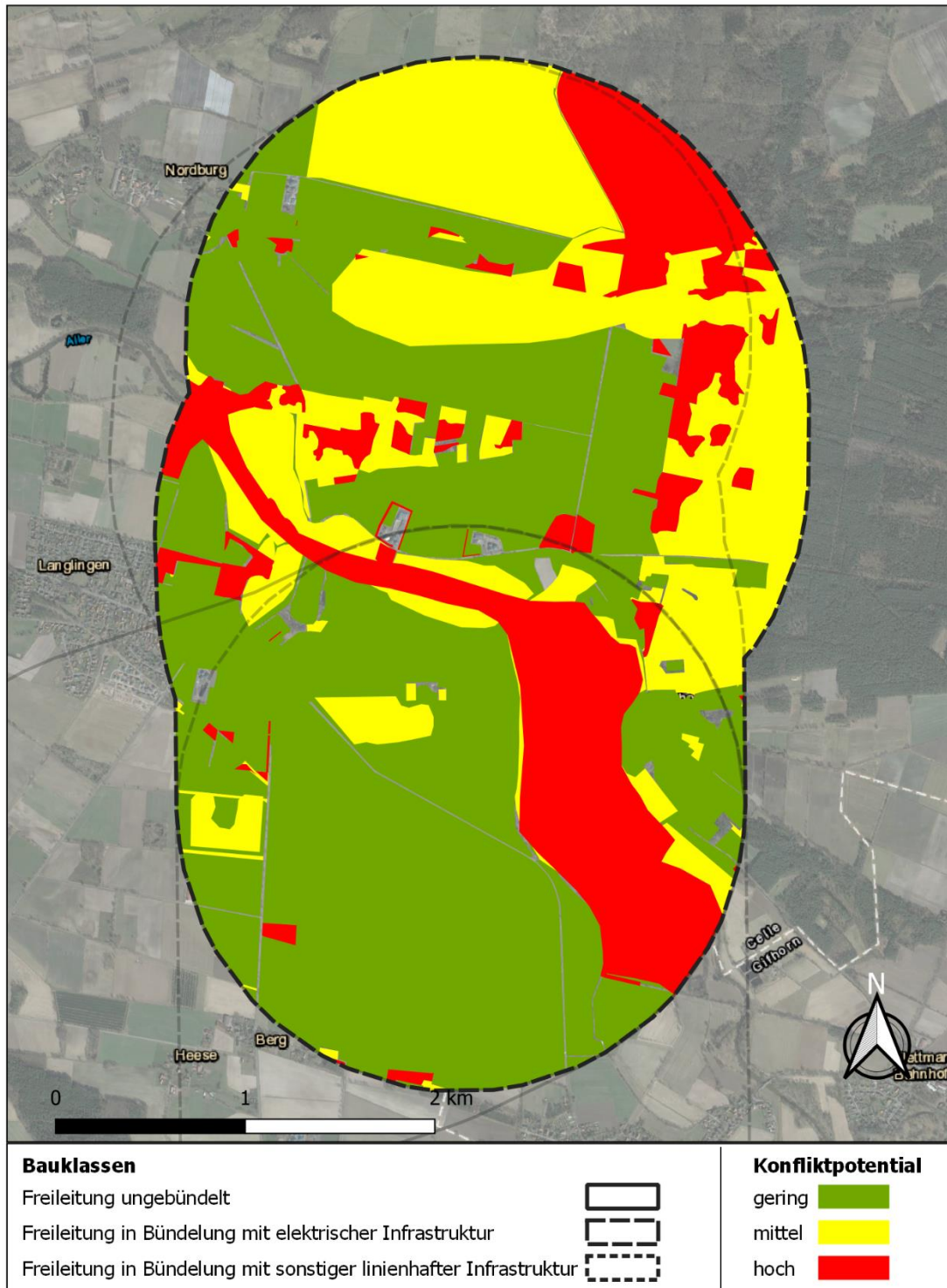


Abbildung 30: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Langlingen (B15 West)**

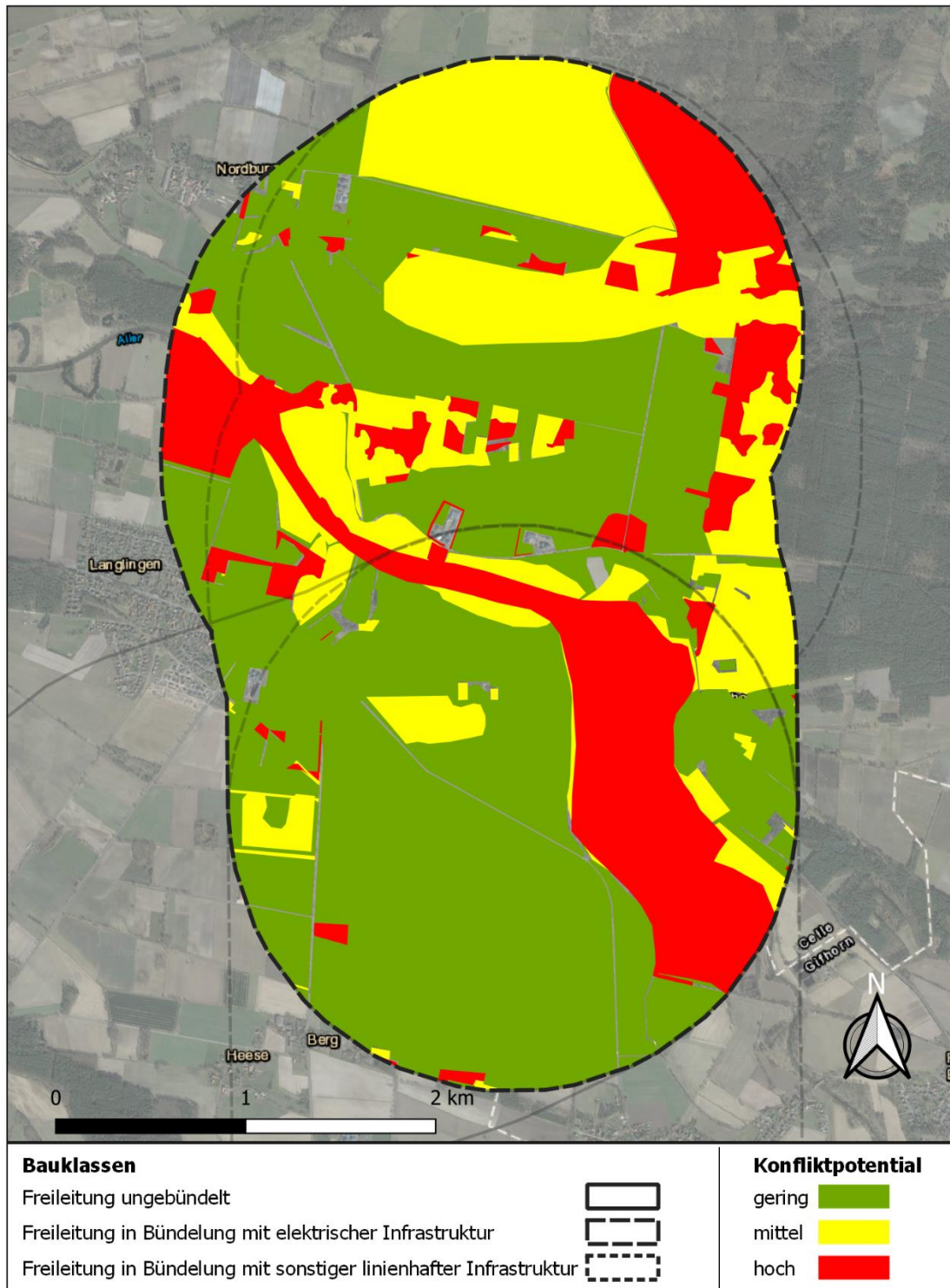


Abbildung 31: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen

Tabelle 63: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	3.028	3.106
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	3 %	schl. Wert
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Die Korridoralternativen in Langlingen (Abbildung 30, Abbildung 31) unterscheiden sich sowohl im Verlauf als auch in der Bewertung der Empfindlichkeit und Wirkintensität der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt fast nicht (Tabelle 63) und sind daher als gleichwertig zu betrachten.

Vergleich Korridoralternativen Jarnsen

Tabelle 64: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Fläche [ha]		2.540	2.069	2.540	2.069	2.540	2.069
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Nutzungstypen		303	210	179	114	1.993	1.671
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	0	533	0	0	383
	Habitatabnahme	281	0	0	251	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	0	0	0
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		254	200	0	3		
Naturschutzgebiete		172	90	0	3		
Naturdenkmäler		0	0				
GLB inkl. Wallhecken		0	0				
§30 Biotop / Kompensationsflächen		9	8				
Gesamtfläche		1.019	508	712	371	1.993	2.054

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Jarnsen Ost (A33-A34)**

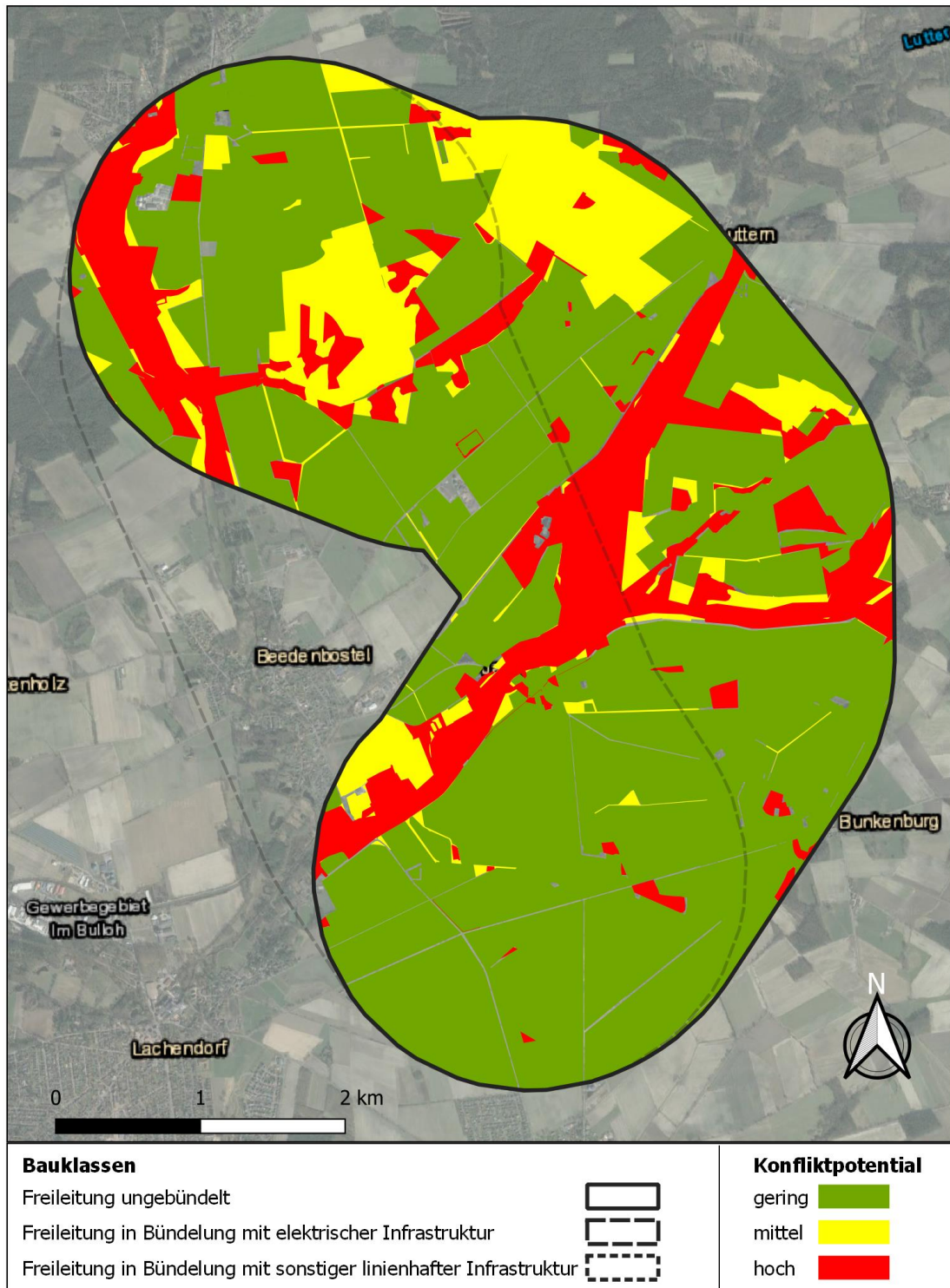


Abbildung 32: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Jarnsen West (B18)**

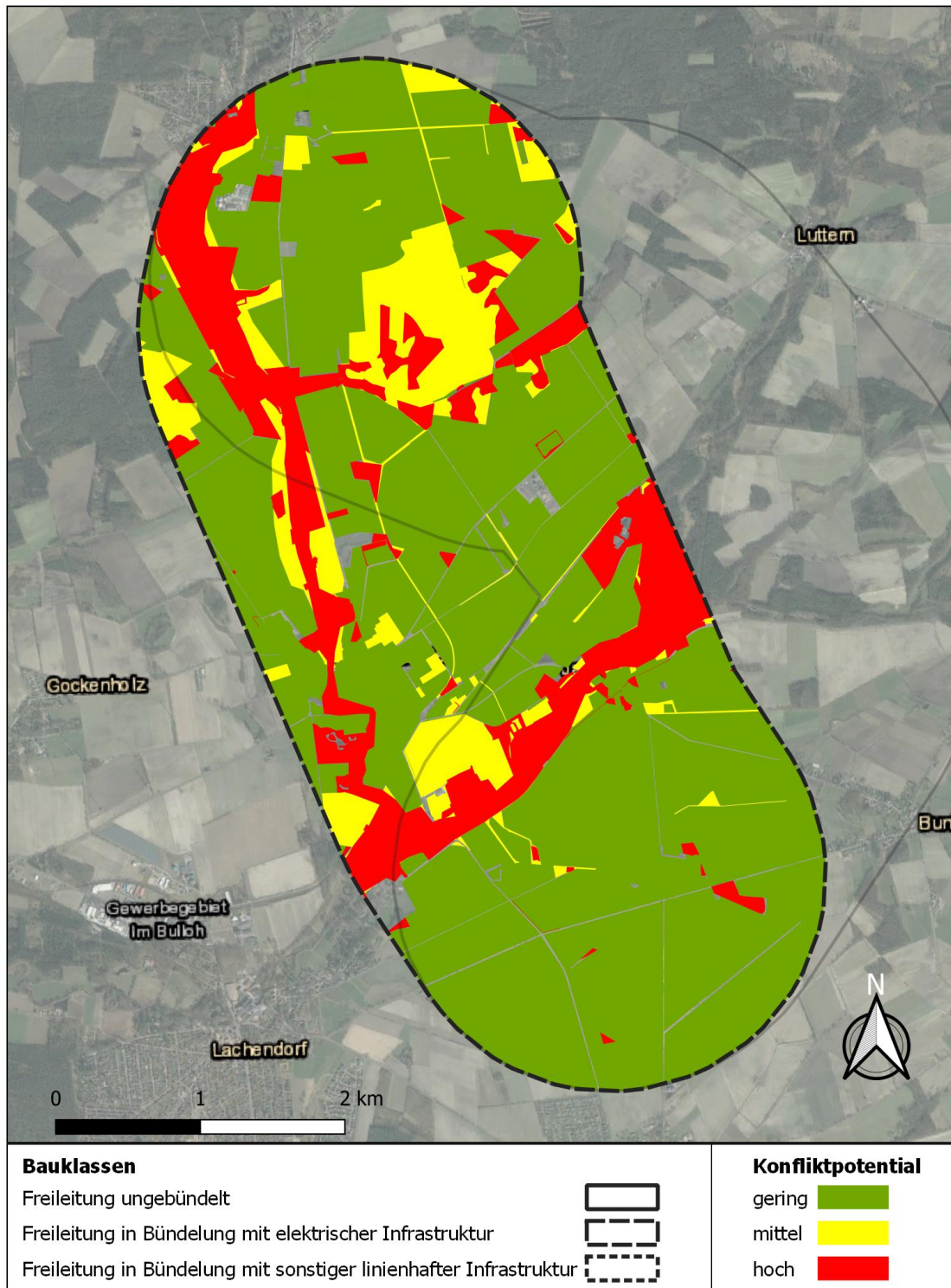


Abbildung 33: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West

Tabelle 65: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Jarnsen	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Gesamtbeurteilung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	6.475	4.318
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	33 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Zwischen den Korridoralternativen Jarnsen Ost und Jarnsen West (Abbildung 32, Abbildung 33) hat sich durch die Gewichtung mit den Wirkfaktoren der Flächen ergeben, dass die Alternative Jarnsen West für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu bevorzugen ist (Tabelle 65). Der Untersuchungsraum der Korridoralternative Jarnsen Ost verläuft großflächiger durch FFH- und Naturschutzgebiete und ebenfalls durch mehr Flächenanteile mit Kollisionsrisiko (Tabelle 64).

Vergleich Korridoralternativen Eschede

Tabelle 66: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A 38 – Habighorster Höhe	B22 Eschede Ost	A 38 – Habighorster Höhe	B22 Eschede Ost	A 38 – Habighorster Höhe	B22 Eschede Ost
Fläche [ha]		1.543	1.663	1.543	1.663	1.543	1.663
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Nutzungstypen		187	206	145	141	1.048	1.141
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	0	364	234	0	173
	Habitatabnahme	326	214	0	154	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	0	0	0
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		78	72	1	1		
Naturschutzgebiete		0	0	0	0		
Naturdenkmäler		0	0				
GLB inkl. Wallhecken		1	1				
§30 Biotop / Kompensationsflächen		9	10				
Gesamtfläche		601	501	510	529	1.048	1.314

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Habighorster Höhe (A38)**

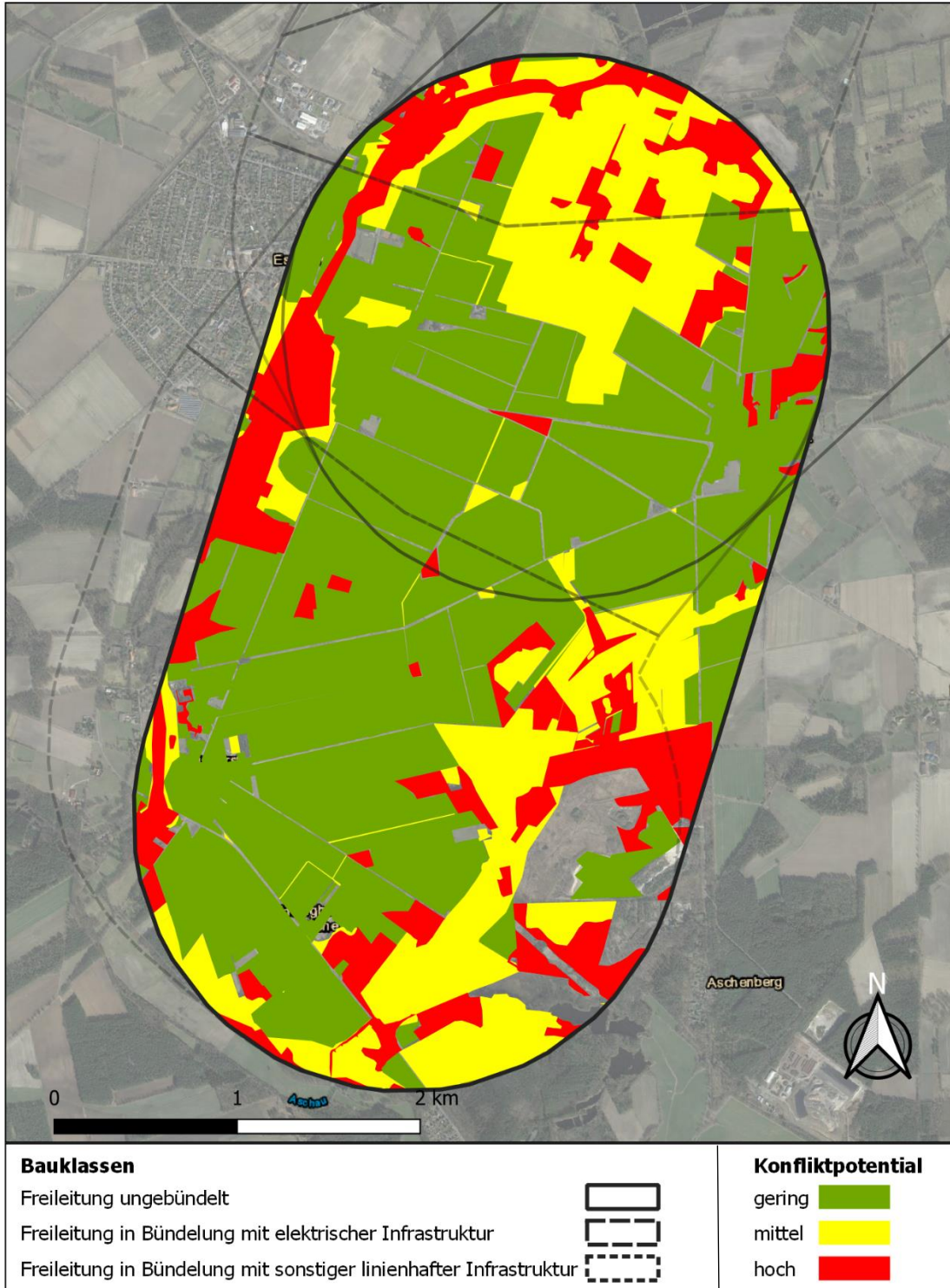


Abbildung 34: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Eschede Ost (B22)**

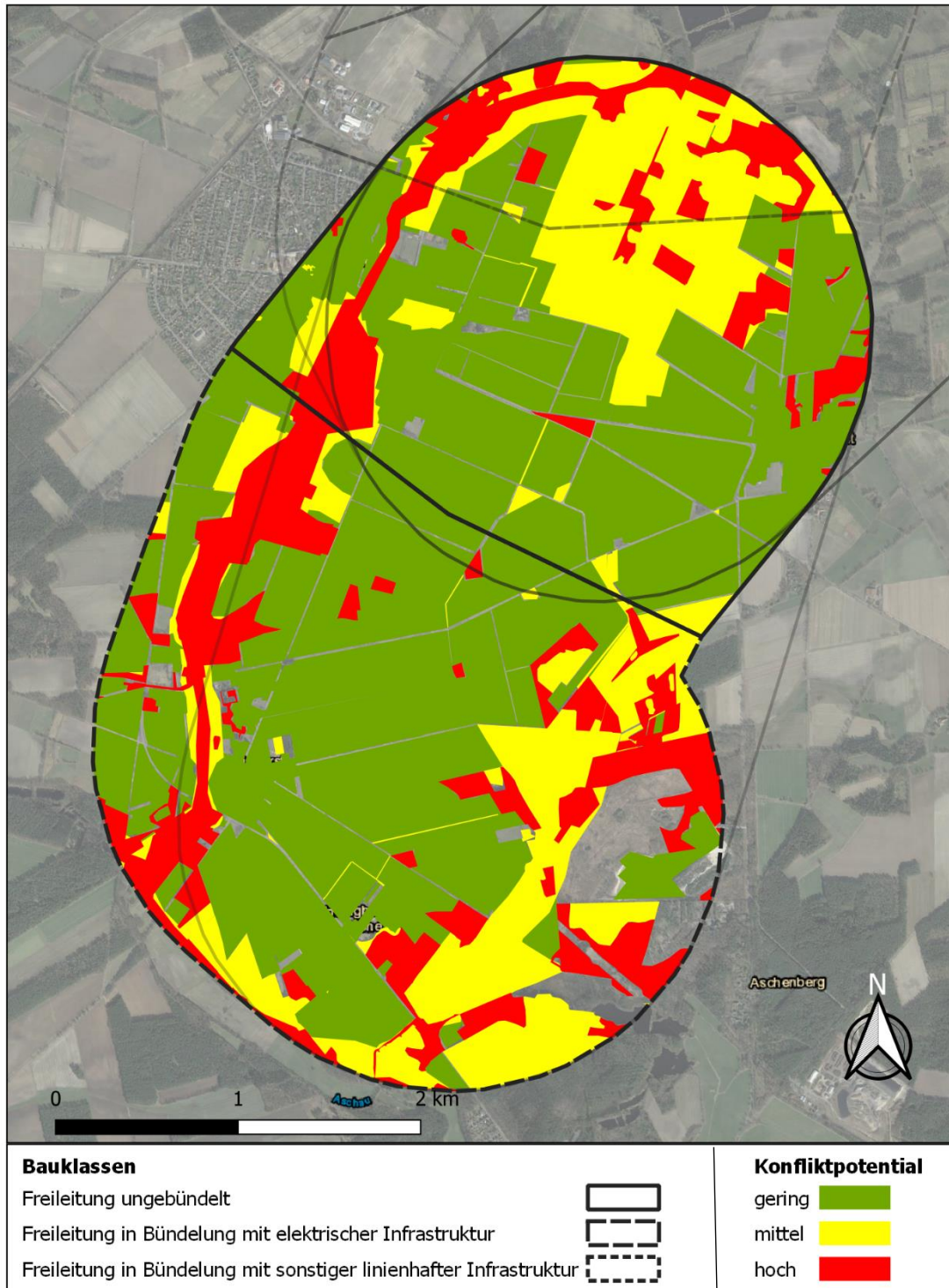


Abbildung 35: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost

Tabelle 67: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Eschede	A 38 Habighorster Höhe	B22 Eschede Ost
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	3.870	3.875
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	0 %	schl. Wert
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Aufgrund der räumlich sehr ähnlich verlaufenden Korridoralternativen (Abbildung 34, Abbildung 35) unterscheidet sich der Vergleich des Konfliktpotenzials nur sehr geringfügig bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Tabelle 67).

Vergleich Korridoralternativen Lüßwald

Tabelle 68: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative		A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]		6.619	7.299	6.993	6.619	7.299	6.993	6.619	7.299	6.992
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Nutzungstypen		571	637	821	4.376	5.202	4.359	1.193	1.185	1.412
Brutvögel	Kollisionsrisiko	876	633	1.774	1.543	1.853	650	0	605	605
	Habitatabnahme	434	193	64	75	234	0	0	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	181	133	262	54	16	34	34
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		108	90	104	14	12	14			
Naturschutzgebiete		0	76	0	0	0	0			
Naturdenkmäler		0	3	0						

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]	6.619	7.299	6.993	6.619	7.299	6.993	6.619	7.299	6.992
Kriterium	Flächengröße [ha]								
GLB inkl. Wallhecken	0	0	0						
§30 Biotope / Kompensationsflächen	13	16	7						
Gesamtfläche	967	2.130	1.759	6.409	6.965	6.721	1.896	1.201	2.051

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)**

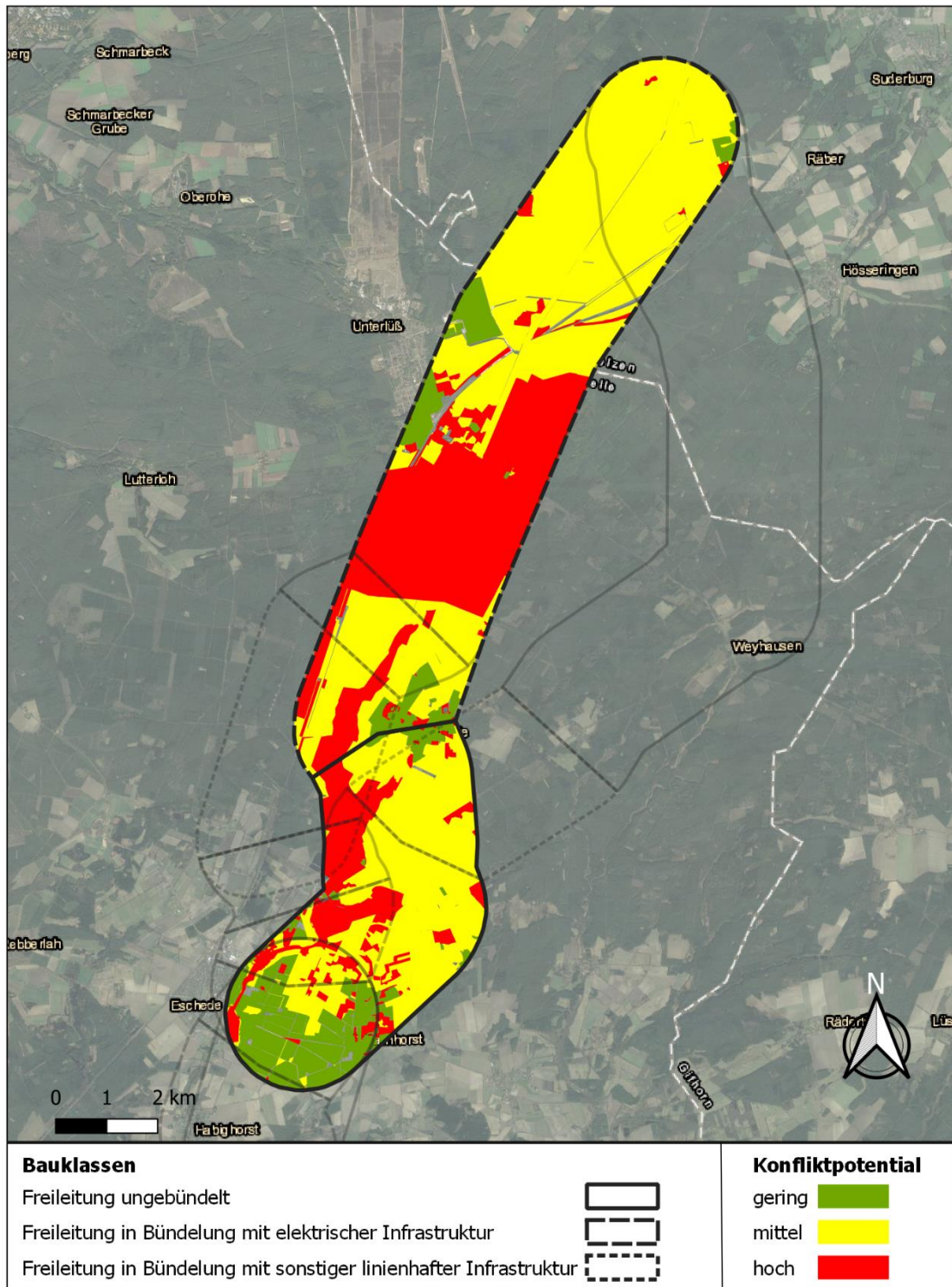


Abbildung 36: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)**

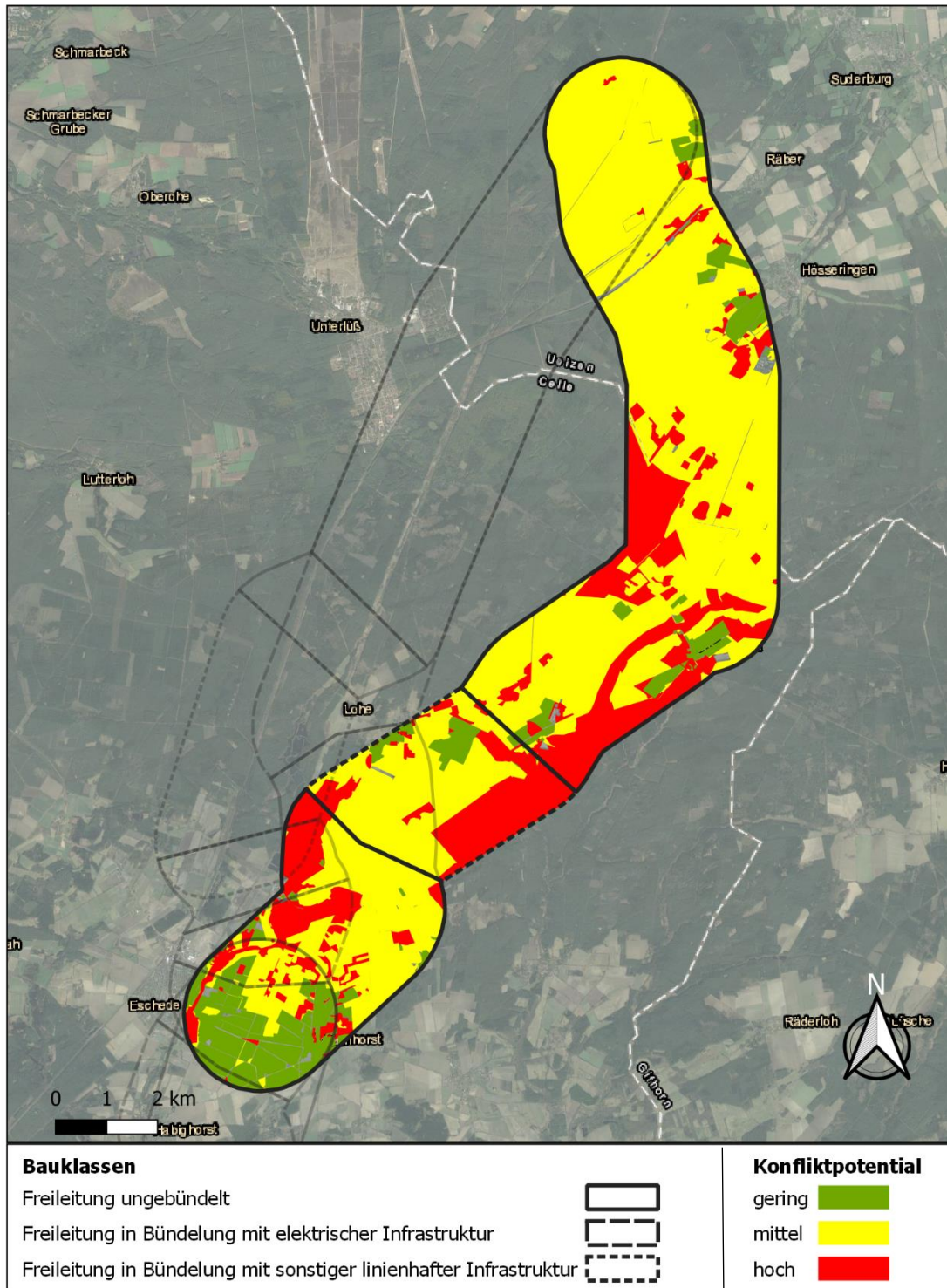


Abbildung 37: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28)**

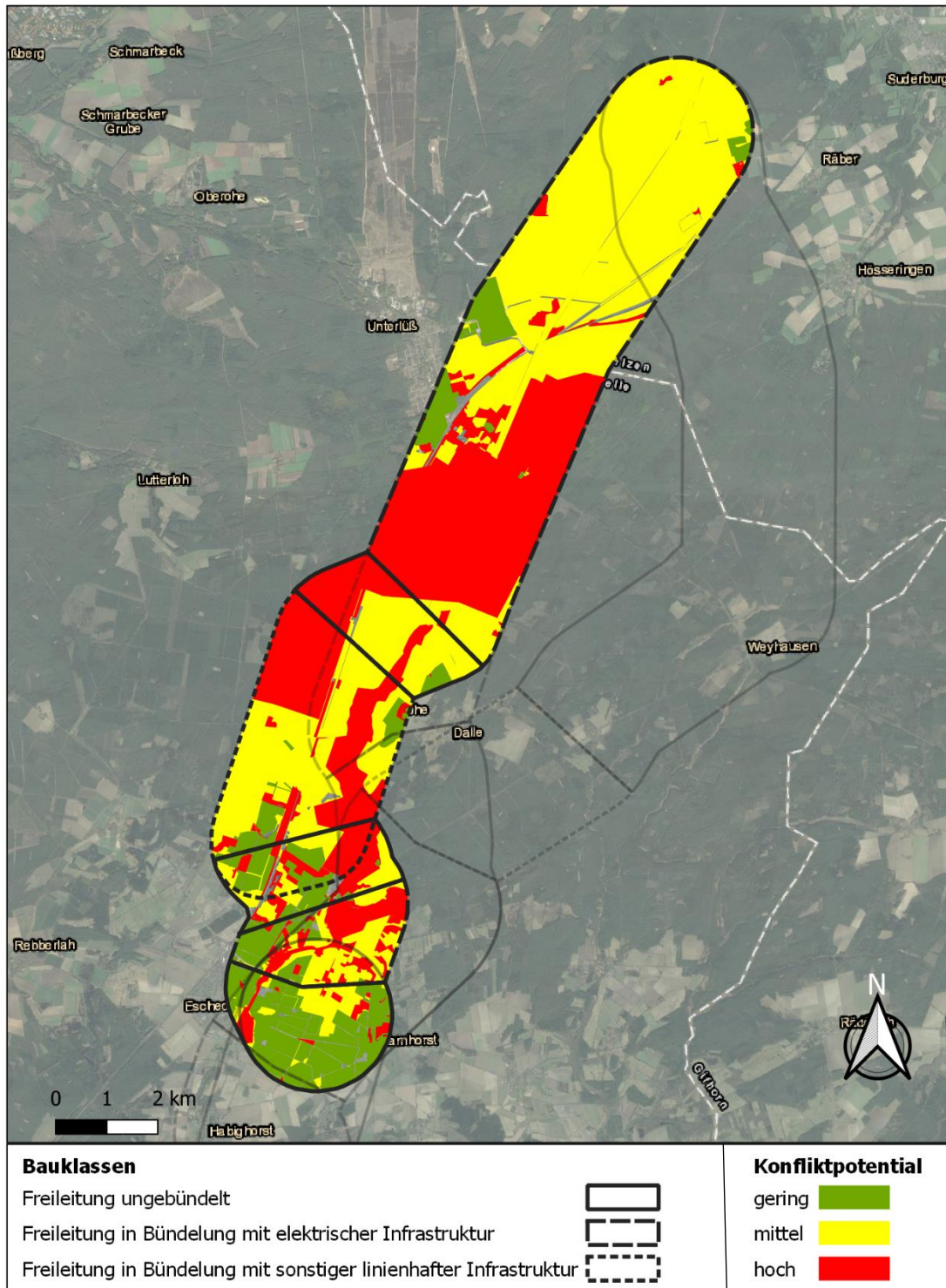


Abbildung 38: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost

Tabelle 69: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	17.615	21.520	20.770
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	18 %	schl. Wert	4 %
Vorteil	+	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Im Vergleich der Alternativen Lüßwald (Abbildung 36, Abbildung 37, Abbildung 38) ist das Konfliktpotenzial bei den Nutzungstypen (hauptsächlich Wald) zu einem Großteil mindestens als Mittel und ein nicht geringer Teil sogar als Hoch einzustufen (Tabelle 68). Aufgrund des hohen Waldanteils ist das Kollisionsrisiko der Brutvögel ebenfalls in den meisten Fällen als mittel bis hoch einzustufen. Die Korridoralternativen Weyhausen und Eschede-Lohe Ost verfügen in der Auswertung der gewichteten Flächenanteile über einen ähnlichen Wert (Tabelle 69).

Bei der Realisierung der Alternative Scharnhorst-Lohe erfolgt die Freistellung der Aschauteiche im Zuge des Rückbaus der 380 kV-Bestandsleitung sowie der beiden 110 kV-Leitungen. Dadurch wird eine deutliche Entlastung in Bezug auf Bereiche mit hohem Konfliktpotenzial, wie Kollisionsrisiko für Vögel, Fläche des FFH-Gebiets sowie der Nutzungstypen bewirkt. Die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe verfügt daher über einen deutlichen Vorteil gegenüber den anderen beiden Alternativen.

Vergleich Korridoralternativen Groß Süstedt

Tabelle 70: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative		A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Fläche [ha]		3.477	3.741	2.517	3.477	3.741	2.517	3.477	3.741	2.517
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Nutzungstypen		510	259	311	1.151	768	579	1.729	2.608	1.550
Brutvögel	Kollisionsrisiko	0	0	873	576	623	0	29	433	433
	Habitatabnahme	1	0	0	0	5	0	0	0	0
Gastvögel	Kollisionsrisiko	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Habitatabnahme	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FFH-Gebiete		542	358	325	9	2	11			
Naturschutzgebiete		33	174	267	9	0	258			
Naturdenkmäler		3	0	0						

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Fläche [ha]	3.477	3.741	2.517	3.477	3.741	2.517	3.477	3.741	2.517
Kriterium	Flächengröße [ha]								
GLB inkl. Wallhecken	0	1	1						
§30 Biotope / Kompensationsflächen	0	0	0						
Gesamtfläche	1.331	792	903	2.041	1.346	1.476	1.729	2.637	1.983

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)**



Abbildung 39: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Bargfeld-Gerdau (A60)**



Abbildung 40: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau

**Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
 Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)**

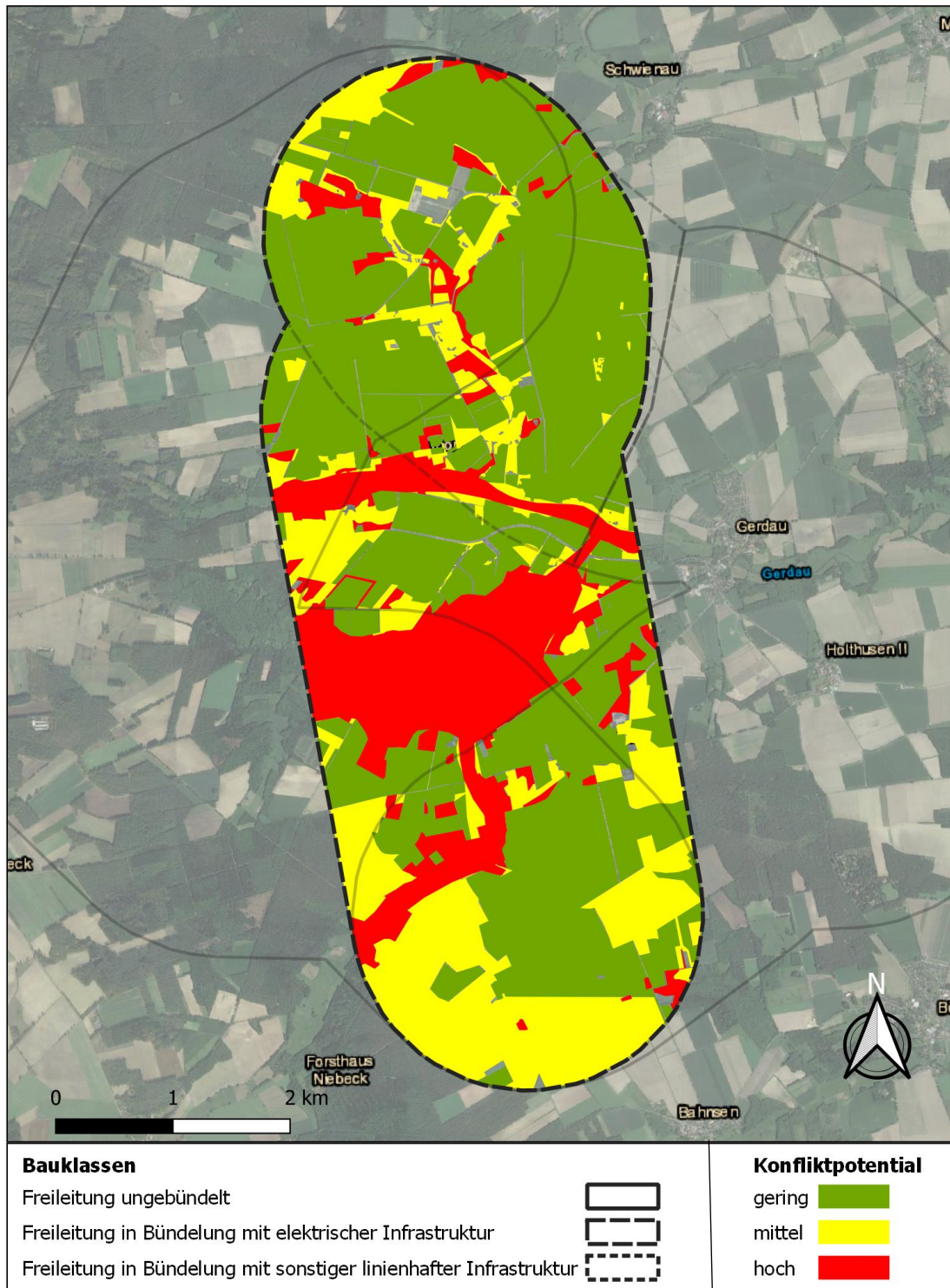


Abbildung 41: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt

Tabelle 71: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	9.804	7.705	7.645
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	21	22
Vorteil	--	++	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Im Alternativenvergleich Groß Süstedt (Abbildung 39, Abbildung 40, Abbildung 41) stellen sich die Alternativen Bargfeld-Gerdau sowie Bargfeld-Groß Süstedt annähernd gleichwertig dar, während die Alternative Bargfeld-Linden als die ungünstigste Alternative abschneidet (Tabelle 70). Bei der Alternative Bargfeld-Großsüstedt wird die 110 kV-Leitung im FFH-Gebiet Ilmenau mit Nebenbächen zurückgebaut und auf der neuen 380 kV-Leitung (Überspannung des Gebietes) mitgenommen, sodass neue Flächeninanspruchnahmen minimiert und bessere Entwicklungsmöglichkeiten für die dortigen Wald-LRT geschaffen werden, da die Aufwuchshöhenbeschränkung durch die Überspannung des FFH-Gebiets entfällt.

Im Alternativenvergleich des Schutzguts Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt haben sich die folgenden Alternativen als vorzugswürdig oder gleichrangig erwiesen:

Wendeburg: Wendeburg Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)

Warmse: Warmse West (B11)

Hohnebostel: Hohnebostel Ost (B14)

Langlingen: gleichrangig

Jarnsen: Jarnsen West (B18)

Eschede: gleichrangig

Lüßwald: Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Groß Süstedt: Bargfeld-Groß Süstedt (B32 - B33)

4.2.4 Zusammenfassung Natura 2000

Für insgesamt 16 europäische Natura 2000-Gebiete wurde eine Natura 2000-Vorprüfung oder eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Hierbei wurden Korridoralternativen geprüft, welche die FFH-Gebiete querten oder sich in räumlicher Nähe zu diesen befinden. Hierbei wurde festgestellt, dass für alle geprüften Natura 2000-Gebiete und Korridoralternativen eine Verträglichkeit durch das Bauvorhaben gegeben ist. Teilweise werden Maßnahmen erforderlich, um eine Verträglichkeit zu gewährleisten. Im Folgenden werden die jeweiligen Gegenüberstellungen der Korridoralternativen im Hinblick auf Querung von Natura 2000-Gebieten bzw. auf räumliche Nähe zu Natura 2000-Gebieten vorgestellt. Eine detaillierte Ausführung ist in Kap. 6 sowie in Anhang C 6.4.1 bis C 6.4.16 zu finden.

Durch die Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) werden zudem die FFH-Gebiete „Erse“, „Kammolch Biotop bei Plockhorst“ und „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, betroffen.

Tabelle 72: Korridoralternativen Wendeburg innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Wendeburg	Sophiental-Rüper	Wendeburg-Rüper West	Wendeburg-Wense
	A2-A5-A10-B5	B2-A4-A5-A10-B5	A1-A7
Betroffene Natura 2000- Gebiete	Meerdorfer Holz		
	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker		

Die Korridoralternativen Wendeburg führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Die FFH-Gebiete „Meerdorfer Holz“ und „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ befinden sich in räumlicher Nähe zu den Korridoralternativen, direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund möglicher anlagebedingter Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 73: Korridoralternativen Warmse innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Warmse	Kreuzkrug	Warmse West
	A20	B11
Betroffene Natura 2000- Gebiete	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	
	Erse	
	Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)	

Die Korridoralternativen Warmse führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Die FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, „Erse“ und „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ befinden sich in räumlicher Nähe zu den Korridoralternativen, direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 74: Korridoralternativen Hohnebostel innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Hohnebostel	Hohnebostel Ost	Hohnebostel West
	B14	A24-A25
Betroffene Natura 2000- Gebiete	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	
	Bohlenbruch	
	Erse	

Die Korridoralternativen Hohnebostel führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Die FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“, „Bohlenbruch“ und „Erse“ befinden sich in räumlicher Nähe zu den Korridoralternativen, direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 75: Korridoralternativen Langlingen innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Langlingen	Langlingen	Neuhaus
	B15 West	B15 Ost
Betroffenes Natura 2000-Gebiet	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	

Die Korridoralternativen Langlingen führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Das FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ wird bei beiden Korridoralternativen vollständig überspannt und direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen bau- und anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen, Bauzeitenregelungen, Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 76: Korridoralternativen Jarnsen innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Jarnsen	Jarnsen West	Jarnsen Ost
	B18	A33-A34
Betroffenes Natura 2000-Gebiet	Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)	

Die Korridoralternativen Jarnsen führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Das betroffene FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) wird bei beiden Korridoralternativen vollständig überspannt und direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen bau- und anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen, Bauzeitenregelungen, Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 77: Korridoralternativen Eschede innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Eschede	Habighorster Höhe	Eschede Ost
	A38	B22
Betroffene Natura 2000-Gebiete	Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) Breites Moor	

Die Korridoralternativen Eschede führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Die FFH-Gebiete „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ und „Breites Moor“ befinden sich in räumlicher Nähe zu den Korridoralternativen, direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 78: Korridoralternativen Lüßwald innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Lüßwald	Scharnhorst-Lohe	Eschede-Lohe Ost	Weyhausen
	A41-A42-B25-B26-B27-B28	B23-A43-A44-B26-B27-B28	A41-A46-A47-A50-A51-A54
Betroffene Natura 2000-Gebiete	Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)		
	Südheide und Aschauteiche bei Eschede		
	Kleingewässer bei Dalle		
	Lünsholz		

Die Korridoralternativen Eschede führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Das FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ wird in den Korridoralternativen größtenteils überspannt und direkte Eingriffe werden vermieden. In der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe sind Maststandorte der Neubauleitung im Bestandstrassenkorridor im FFH-Gebiet geplant. Das SPA-Gebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“ wird von der Korridoralternative Weyhausen vollständig und von der Korridoralternative Eschede-Lohe Ost größtenteils umgangen und direkte Eingriffe werden vermieden. In der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe sind Maststandorte der Neubauleitung im Bestandstrassenkorridor im SPA-Gebiet geplant. Das FFH-Gebiet „Lünsholz“ wird von den Segmenten B27-B28 der Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe und Eschede-Lohe Ost gequert. Hierbei sind Maststandorte der Neubauleitung im Bestandstrassenkorridor außerhalb des FFH-Gebiets Lünsholz geplant. Aufgrund von möglichen bau- und anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen, Bauzeitenregelungen, Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen. Das FFH-Gebiet „Kleingewässer bei Dalle“ befindet sich in räumlicher Nähe zu den Korridoralternativen, direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

Tabelle 79: Korridoralternativen Groß Süstedt innerhalb der Gebietskulisse Natura 2000

Groß Süstedt	Bargfeld-Linden	Bargfeld-Groß Süstedt	Bargfeld-Gerdau
	A58-A59-A62	B32-B33	A60
Betroffene Natura 2000- Gebiete	Ilmenau mit Nebenbächen Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor		

Die Korridoralternativen Groß-Süstedt führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ wird bei den Korridoralternativen Bargfeld-Linden und Bargfeld-Gerdau vollständig überspannt und direkte Eingriffe werden vermieden. In der Korridoralternative befinden sich Maststandorte der Neubauleitung innerhalb des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“. Aufgrund möglicher bau- und anlagebedingter Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen, Bauzeitenregelungen, Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen. Das SPA-Gebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ befindet sich in räumlicher Nähe zu den Korridoralternativen, direkte Eingriffe werden vermieden. Aufgrund von möglichen anlagebedingten Wirkungen sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen.

4.2.5 Zusammenfassung Besonderer Artenschutz (lt. Kap.7)

Die detaillierte Prüfung möglicher Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten (Kap. 7) kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung zielführender Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden.

Tabelle 80: Übersicht Alternativen artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

Alternative	Maßnahmen notwendig	artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Nach Realisierung der Maßnahmen gegeben
<u>Wendeburg</u> Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf den Korridoralternativen Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5) und Sophiental-Rüper (A2-A5-A10-B5). Die Korridoralternative Wendeburg Wense (A1-A7) durchläuft ein avifaunistisches Funktionsgebiet.	ja	nein
<u>Warmse</u> Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf der Korridoralternative Kreuzkrug (A20)	ja	nein
<u>Hohnebostel</u> Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse sowie ein avifaunistisches Funktionsgebiet auf der Korridoralternative Hohnebostel West (A24-B25). Die potenzielle Habitatfläche für xylobionte Käferarten liegt bereits am Rande des Bestandstrassenkorridors.	ja	nein
<u>Langlingen</u> Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf der Korridoralternative Neuhaus (B15 Ost).	ja	Nein
<u>Jarnsen</u> Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse sowie avifaunistische Funktionsgebiete (u. a. FFH-Gebiet Lutter, Lachte Aschau; grün hinterlegt) auf den Korridoralternativen Jarnsen Ost (A33-A34) und West (B18). Die östliche Korridoralternative kreuzt das FFH-Gebiet an zwei Stellen und auf einer größeren Fläche als die westliche Korridoralternative.	ja	nein

Alternative	Maßnahmen notwendig	artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand nach § 45 Abs. 7 BNatSchG Nach Realisierung der Maßnahmen gegeben
<u>Eschede</u> Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf der Korridoralternative Eschede Ost (B22). Avifaunistische Funktionsgebiete werden nicht direkt geschnitten, befinden sich jedoch im Untersuchungsbereich.	ja	nein

4.2.6 Alternativenvergleich überschlägige Waldkartierung

Tabelle 81 gibt einen Überblick über die Flächenanteile der drei Waldtypen je Korridor, die Probeflächen sowie die bewerteten Waldfunktionen. Je Korridoralternative kann außerdem der durchschnittliche Waldfunktionswert und der daraus resultierende Kompensationswert abgelesen werden.

Bezugnehmend auf die überschlägige Waldwertkartierung (s. Kapitel 3.9) ist festzuhalten, dass für eine Waldumwandlung jeweils eine Kompensationshöhe von 1,3 - 1,7 ermittelt werden konnte, sodass die Korridoralternativen aller Alternativenvergleiche diesbezüglich als gleichwertig eingestuft werden können.

Tabelle 81: Auswertung der überschlägigen Waldwertkartierung mittels Probeflächenansatz zur Ermittlung der Kompensationshöhe je Korridoralternative

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
B1		7,9		7,9	1	Laubwald	2,5	2,5	4,0	2,5	2,5	4,0	3,0	1,3 - 1,7
B6-B7-A12-A15- A16-B10	13,6	27,4	19,0	60,0	11	Mischwald	2,5	2,5	2,5	2,4	2,3	2,5	2,4	1,3 - 1,7
					12	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					13	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					14	Mischwald	1,0	1,0	2,5					
					15.1	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					15.2	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					16	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					17	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
					18	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					19.1	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
19.2	Nadelwald	2,5	2,5	2,5										
B12-B13	1,7	4,2		5,9	20	Mischwald	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,3 - 1,7
					21	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
B16-B17	13,4	20,8		34,2	27	Laubwald	1,0	2,5	1,0	1,6	2,5	1,6	1,9	1,0 - 1,2
					28	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
B19-B20-B21	11,1	9,7	12,9	33,7	35	Nadelwald	4,0	2,5	2,5	3,1	2,2	1,3	2,2	1,3 - 1,7
					36	Nadelwald	4,0	1,0	1,0					
					37	Mischwald	2,5	2,5	1,0					
					38.1	Laubwald	2,5	2,5	1,0					
					38.2	Laubwald	2,5	2,5	1,0					
B29-B30-B31	0,5	0,1	133,0	133,6	59.1	Nadelwald	4,0	2,5	4,0	4,0	2,5	4,0	3,5	1,8 - 3,0
					60.1	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					60.2	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					60.3	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					61	Mischwald	2,5	1,0	2,5					

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
Wendeburg: Wendeburg-Wense (A1-A7)	1,1	3,5		4,6	11	Mischwald	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,3 - 1,7
					12	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
Wendeburg: Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5)	3,6	32,9	0,4	36,9	2.1	Laubwald	4,0	2,5	2,5	2,0	2,7	2,7	2,4	1,3 - 1,7
					2.2	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					3	Laubwald	1,0	2,5	4,0					
					4	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					5.1	Laubwald	1,0	2,5	2,5					
					5.2	Laubwald	1,0	4,0	2,5					
					5.3	Laubwald	1,0	2,5	2,5					
					6	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					9	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					10	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
					11	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
Wendeburg: Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)	3,1	13,0	8,7	24,8	7	Nadelwald	2,5	1,0	2,5	2,5	2,2	2,5	2,4	1,3 - 1,7
					8	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					9	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					10	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
					11	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					12	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
Warmse: Kreuzkrug (A20)	6,9		5,5	12,4	19.1	Nadelwald	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,3 - 1,7
					20	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
Warmse: Warmse West (B11)	1,4		1,6	2,9	19.1	Nadelwald	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,3 - 1,7
					20	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
Hohnebostel:	3,8	7,7	6,5	18,1	21	Laubwald	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,3 - 1,7

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
Hohnebostel West (A24-A25)					22	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					23.1	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
					23.2	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
					24	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
Hohnebostel: Hohnebostel Ost (B14)	0,3	3,9	3,4	7,7	21	Laubwald	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	1,3 - 1,7
					25	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
Langlingen: Neuhaus (B15 Ost)	1,1		2,4	3,4	26.1	Nadelwald	2,5	2,5	4,0	2,8	2,5	3,5	3,0	1,3 - 1,7
					26.2	Nadelwald	2,5	2,5	4,0					
					26.3	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
Langlingen: Langlingen (B15 West)	3,5		9,1	12,6	26.1	Nadelwald	2,5	2,5	4,0	2,9	2,5	3,6	3,0	1,3 - 1,7
					26.2	Nadelwald	2,5	2,5	4,0					
					26.3	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
Jarnsen: Jarnsen Ost (A33-A34)	17,3	15,2	20,4	52,9	31.1	Laubwald	1,0	2,5	2,5	3,0	2,3	2,5	2,6	1,3 - 1,7
					31.2	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					32.1	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					32.2	Mischwald	2,5	1,0	2,5					
					33.1	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					33.2	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					34	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
35	Nadelwald	4,0	2,5	2,5										
Jarnsen: Jarnsen West (B18)	10,7	9,8	3,6	24,1	29.1	Laubwald	1,0	4,0	2,5	2,4	3,8	2,5	2,9	1,3 - 1,7
					29.2	Laubwald	2,5	4,0	2,5					
					30	Mischwald	2,5	4,0	2,5					
					35	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
Eschede: Eschede Ost (A22)	0,05	1,8		1,9	39	Laubwald	2,5	2,5	1,0	2,5	2,5	1,0	2,0	1,3 - 1,7
Eschede: Habighorster Höhe (A38)	0,05	4,5	2,6	7,2	39	Laubwald	2,5	2,5	1,0	3,0	2,5	1,6	2,4	1,3 - 1,7
					40	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
Lüßwald: Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26- B27-B28)	46,2	18,4	443,1	507,7	43	Laubwald	2,5	1,0	2,5	3,7	1,8	2,7	2,7	1,3 - 1,7
					44	Mischwald	2,5	1,0	4,0					
					45.1	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					45.2	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					45.3	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					46.1	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					46.2	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					46.3	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					53.1	Nadelwald	4,0	1,0	1,0					
					54.1	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					54.2	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					54.3	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					54.4	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					55	Mischwald	4,0	2,5	2,5					
					56	Mischwald	4,0	4,0	4,0					
					57	Laubwald	2,5	2,5	4,0					
					58	Mischwald	4,0	2,5	4,0					
59.1	Nadelwald	4,0	2,5	4,0										
59.2	Nadelwald	4,0	2,5	4,0										
Lüßwald:	38,3	14,6	711,7	764,6	43	Laubwald	2,5	1,0	2,5	3,7	1,8	3,0	2,8	1,3 - 1,7
					44	Mischwald	2,5	1,0	4,0					

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
Weyhausen (A41-A46-A47-A50- A51-A54)					45.1	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					45.2	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					45.3	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					46.1	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					46.2	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					46.3	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					49	Mischwald	4,0	2,5	2,5					
					50	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					51	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					52.1	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					52.2	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					52.3	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					59.1	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					59.2	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					59.3	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
				59.4	Nadelwald	4,0	2,5	4,0						
				59.5	Nadelwald	4,0	2,5	4,0						
Lüßwald:	63,7	38,6	441,8	544,1	41.1	Mischwald	4,0	2,5	4,0	3,3	2,0	3,4	2,9	1,3 - 1,7
					41.2	Mischwald	2,5	2,5	4,0					

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26- B27-B28)					41.3	Mischwald	2,5	4,0	4,0					
					42	Mischwald	2,5	1,0	2,5					
					47	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					48	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					53.1	Nadelwald	4,0	1,0	1,0					
					53.2	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					53.3	Nadelwald	4,0	1,0	4,0					
					53.4	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					53.5	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					53.6	Nadelwald	2,5	1,0	4,0					
					53.7	Nadelwald	2,5	1,0	4,0					
					53.8	Nadelwald	2,5	2,5	4,0					
					53.9	Nadelwald	2,5	2,5	4,0					
					53.10	Nadelwald	4,0	2,5	4,0					
					54.1	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					54.2	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					54.3	Nadelwald	4,0	1,0	2,5					
					54.4	Nadelwald	4,0	2,5	2,5					
					55	Mischwald	4,0	2,5	2,5					
					56	Mischwald	4,0	4,0	4,0					
				57	Laubwald	2,5	2,5	4,0						
				58	Mischwald	4,0	2,5	4,0						
				59.1	Nadelwald	4,0	2,5	4,0						
				59.2	Nadelwald	4,0	2,5	4,0						
Groß Süstedt:	18,0	29,5	20,7	68,2	62.1	Mischwald	2,5	2,5	4,0	2,1	2,5	2,8	2,5	1,3 - 1,7
					62.2	Mischwald	2,5	2,5	2,5					

Vergleich: Korridoralternative	Waldtyp je Korridoralternative [ha]				Probe- fläche Nr.	Waldtyp	Wertigkeit je Probefläche			Wertigkeit je Korridoralternative				Kompensations- höhe
	Mischwald	Laubwald	Nadelwald	Σ			Nutzen	Schutz	Erholung	Nutzen	Schutz	Erholung	Mittelwert	
Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)					64.1	Laubwald	2,5	4,0	2,5					
					64.2	Laubwald	1,0	4,0	4,0					
					64.3	Laubwald	1,0	2,5	2,5					
					65.1	Laubwald	1,0	2,5	2,5					
					65.2	Laubwald	1,0	4,0	2,5					
					66.1	Nadelwald	2,5	2,5	2,5					
					66.2	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					69.1	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					69.2	Nadelwald	2,5	1,0	2,5					
					71	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
Groß Süstedt: Bargfeld-Gerdau (A60)	2,5	5,7	41,1	49,3	63	Nadelwald	4,0	2,5	2,5	3,6	2,6	2,5	2,9	1,3 - 1,7
					70	Mischwald	2,5	2,5	2,5					
					72.1	Laubwald	1,0	2,5	2,5					
					72.2	Laubwald	1,0	4,0	2,5					
Groß Süstedt: Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)	17,8	33,3	7,7	58,8	67	Laubwald	1,0	4,0	2,5	2,1	3,4	2,5	2,7	1,3 - 1,7
					68.1	Mischwald	1,0	4,0	2,5					
					68.2	Mischwald	2,5	4,0	2,5					
					68.3	Nadelwald	2,5	4,0	2,5					
					68.4	Mischwald	2,5	4,0	2,5					
					68.5	Mischwald	2,5	4,0	2,5					
					68.6	Mischwald	1,0	4,0	2,5					
					73.1	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					73.2	Laubwald	2,5	2,5	2,5					
					73.3	Laubwald	2,5	2,5	2,5					

grün markiert – Waldtyp aufgrund des geringen Gesamtanteils in der Korridoralternative nicht durch Probefläche abgedeckt, daher pauschale Bewertung aller Waldfunktionen mit 2,5;
 blau markiert – Wertigkeit der Schutzfunktion aufgrund hohen Anteils von Schutzgebieten (FFH oder NSG) bzw. der Erholungsfunktion aufgrund des hohen Anteils von Vorranggebieten Erholung (RROP der Landkreise) in dieser Korridoralternative pauschal mit 4,0 bewertet bzw. aufgrund des hohen Anteils von Vorbehaltsgebieten Erholung (RROP der Landkreise) in dieser Korridoralternative pauschal mit 2,5 bewertet

4.3 Schutzgüter Boden und Fläche

4.3.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten

Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche ergeben sich bau- und anlagebedingt durch temporäre oder dauerhafte Flächeninanspruchnahmen im Bereich der Arbeitsflächen, Maststandorte und Zuwegungen. Weitere Auswirkungen ergeben sich aus dem Einsatz von schweren Baufahrzeugen (Kräne, Transportfahrzeuge). Betriebsbedingte Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche sind bei Freileitungen nicht zu erwarten.

Bei der Errichtung der Mastfundamente können Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen im Zuge des Bodenaushubs, Bodenumlagerung und der damit einhergehenden Veränderung des natürlich gewachsenen Bodenprofils resultieren. Zudem führt die Bodenversiegelung im Bereich der Mastfundamente zu einem dauerhaften Verlust der Bodenfunktionen. Weitere Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen ergeben sich aus der Verdichtung von Böden, z. B. durch Bewegung von Baufahrzeugen im Umfeld der Baustellen. Die Verdichtung des Bodens resultiert in einer Verringerung des Porenvolumens, was wiederum zu Staunässe, mangelnder Durchlüftung und einer geringeren Durchwurzelbarkeit des Bodens führen kann. Insbesondere im Unterboden können Strukturschäden irreversibel sein. Feuchte und nasse Böden sind besonders verdichtungsempfindlich und können schnell mit schweren Baumaschinen geschädigt werden. Um mögliche Verdichtungen vorzubeugen, sollte das Baufeld so weit wie möglich eingegrenzt und nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Im Zuge der Erdarbeiten besteht in Hanglagen oder bei Böden, deren Ausgangssubstrate durch ihre Korngrößenzusammensetzung besonders erosionsanfällig sind (wie Löss oder andere schluffige Deckschichten), das Risiko der Erosion durch Wasser. Erosionsprozesse können durch die Freilegung des Bodens, wie z. B. durch Vegetationsabtrag oder durch Kahlschlag bei einer Trassenführung im Wald, gefördert werden.

Im Zuge von Um-, Rückbau- oder Wartungsarbeiten an den Freileitungsmasten kann es in einzelnen Fällen zu Stoffeinträgen in den Boden kommen. Bei Um- und Rückbauarbeiten älterer Freileitungsmasten sind eine Schadstoffprüfung des Bodens und gegebenenfalls geeignete Sanierungsmaßnahmen durchzuführen. Bei Wartungsarbeiten sind ein schadstofffreier Schutzanstrich zu verwenden sowie geeignete Schutzmaßnahmen gegen den Eintrag von Beschichtungsbestandteilen in den Boden zu treffen.

Die Ausweisung von Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen ist generell Gegenstand des späteren Planfeststellungsverfahrens. Es werden nach Möglichkeit vorhandene Wege genutzt. Für die Herstellung der Gründung der Masten wird je nach Baugrundbeschaffenheit ein unterschiedlicher Fundamenttyp zum Einsatz kommen. Je nach Fundamenttyp wird unterschiedlich stark in die Bodenfunktionen eingegriffen. Die Festlegung des Fundamenttyps und der Abstände zwischen den Masten werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen.

Wirkintensitäten

Für das Vorhaben wurden drei Bauklassen identifiziert, die sich auf die Schutzgüter Boden und Fläche auswirken. Alle Bauklassen beanspruchen punktuell Boden für die Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so bodenschonend wie möglich erfolgen, liegt für alle Bauklassen eine geringe Wirkintensität vor (Tabelle 82)

Tabelle 82: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für die Schutzgüter Boden und Fläche

Schutzgut: Boden			
Bauklasse	Bauklasse 1 Neubau	Bauklasse 2.1 Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	Bauklasse 2.2 Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität	gering	gering	gering
Kriterium	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Standorteigenschaften			
Fruchtbarkeit			
Seltenheit			
Kulturgeschichtliche Archivfunktion			
Naturgeschichtliche Archivfunktion			

Durch die Verknüpfung der Wirkintensitäten der Bauklassen mit den einzelnen Prüfkriterien wird das jeweilige Konfliktpotenzial für die Schutzgüter Boden und Fläche abgeleitet. Abgesehen vom Prüfkriterium Fruchtbarkeit, welches lediglich ein geringes Konfliktpotenzial aufweist, ergibt sich für alle anderen Prüfkriterien ein mittleres Konfliktpotenzial. Um einen quantitativen Vergleich der Korridoralternativen zu erzielen, wird für jede Korridoralternative ein Flächenäquivalent aus den Konfliktklassen (gering, mittel, hoch) berechnet. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Prüfkriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridor im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets ergibt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt. Anhand des Flächenäquivalents lässt sich eine Rangfolge der Korridoralternativen bilden, die widerspiegelt, welche Korridoralternative den geringsten Anteil an Fläche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial aufweist.

Flächenverbrauch

Im Vergleich des Schutzguts Fläche soll der Flächenverbrauch der Alternativen im Sinne des Raums, den die Leitung durch Schutzstreifen und Trassenbreite einnimmt, verglichen werden. Die so ermittelten Zahlen bedeuteten nicht, dass die entsprechende Fläche in dieser Größe nicht mehr für andere Nutzungen wie Landwirtschaft nutzbar ist. Um den Flächenverbrauch vergleichen zu können wird für den Alternativenvergleich des Schutzguts Fläche die potenzielle Trassenlänge in Form der Mittellinie nach Bauklasse jeder zu vergleichender Korridoralternative ermittelt. Anschließend wird diese Länge mit einer angenommenen Trassenbreite multipliziert, um den potenziellen Flächenverbrauch zu erhalten. Im Falle der Bauklasse 1 beträgt die Breite 100 m, da Schutzstreifen von 50 m beidseits der Trassenachse angenommen werden. Für Bauklasse 2.1 werden 60 m angenommen, da der Schutzstreifen der bestehenden Leitung bereits belegt ist und so nur der sich nicht überlappende Teil als Flächenverbrauch angenommen wird. Für Bauklasse 2.2 werden wieder wie in Bauklasse 1 100 m angenommen. Weiterhin wird im Falle einer Mitumverlegung die gesamte Trassenbreite mit 160 m angenommen, da der Abstand der Leitungen zueinander 60 m beträgt und außen noch 50 m Schutzstreifen angenommen werden. Im Falle eines Rückbaus wird abhängig von der Anzahl und der Länge der Rückbauleitung(en) die entsprechende Fläche als Flächengewinn vom Ergebnis abgezogen. Die Summe aller Teilflächen bildet dann den Flächenverbrauch einer Alternative ab.

Der so errechnete quantitative Flächenverbrauch wird zusammen mit der gewichteten qualitativen Flächengröße, dem Flächenäquivalent, summiert und fließt somit in die Gesamtbewertung mit ein.

4.3.2 Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen

Allgemein wird in den Trassenkorridoralternativen mit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus das Vermeidungs- und Bündelungsgebot (Energieleitungen oder Straßen) umgesetzt (siehe Bauklassen 2.1 und 2.2). Die vorgesehenen Bestandskorridorabschnitte mit der Realisierung der 380 kV-Leitung im bereits durch teils mehrere Höchstspannungsleitungen vorbelasteten Korridor stellen beim vorliegenden Projekt immer die kürzeste Strecke dar und sind mit geringeren bau-, anlage- und betriebsbedingten Neubeinträchtigungen wie der Freiraumzerschneidung, Flächeninanspruchnahme und Verlärmung verbunden, als vom Bestandskorridor abweichende Alternativen. Maßgeblich für die Möglichkeit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus ist die Tatsache, dass in den betreffenden Bestandskorridorabschnitten hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG keine Konfliktschwerpunkte vorliegen, die unvermeidbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich sind oder durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können. Im Folgenden werden die Bestandstrassenkorridoralternativen in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche.

Abschnitt I (B1)

In der Bestandstrassenkorridoralternative I (B1) liegen Niedermoor, Moorgley, ehemaliger Moorgley unter Acker sowie Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so boden-schonend wie möglich erfolgen sowie in Bezug zur Inanspruchnahme von Flächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt II (B6-B7-A12-A15-A16-B10)

In der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) liegen seltene Böden (Eisengley) und Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so bodenschonend wie möglich erfolgen sowie in Bezug zur Inanspruchnahme von Flächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt III (B12-B13)

In der Bestandstrassenkorridoralternative III (B12-B13) liegen seltene Böden (Eisengley) und Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so bodenschonend wie möglich erfolgen sowie in Bezug zur Inanspruchnahme von Flächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt IV (B16-B17)

In der Bestandstrassenkorridoralternative IV (B16-B17) liegen kultivierte Moore, Niedermoor, ehemaliger Moorgley unter Acker, Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Wolbäcker) und Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so bodenschonend wie möglich erfolgen sowie in Bezug zur Inanspruchnahme von Flächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt V (B19-B20-B21)

In der Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) liegen Böden hoher natürlicher Fruchtbarkeit vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so bodenschonend wie möglich erfolgen sowie in Bezug zur Inanspruchnahme von Flächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten die konfliktärmste Möglichkeit dar.

Abschnitt VI (B29-B30-B31)

In der Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) liegen Böden mit kulturgeschichtlicher Bedeutung (Heidepodsole) vor. Aufgrund der Kleinräumigkeit der Auswirkungen und unter der Voraussetzung, dass alle Bauarbeiten so bodenschonend wie möglich erfolgen so-wie in Bezug zur Inanspruchnahme von Flächen stellt die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten die konfliktärmste Möglichkeit dar.

4.3.3 Vergleich der Korridoralternativen

Korridoralternativen Wendeburg

In Tabelle 84 sind die Konfliktpotenziale je Prüfkriterium zur Bewertung der Schutzgüter Boden und Fläche für die Korridoralternativen Wendeburg (Abbildung 42, Abbildung 43, Abbildung 44) dargestellt. In allen Korridoralternativen liegen Böden mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit und besonderen Standorteigenschaften vor. Zudem befinden sich in Wendeburg-Rüper West, Wendeburg-Rüper Ost und Sophiental-Rüper West Böden mit naturgeschichtlicher Archivfunktion. In Wendeburg-Wense liegen seltene Böden vor. Der Flächenverbrauch ist bei der Alternative Wendeburg-Wense am größten und bei der Alternative Wendeburg-Rüper-West am geringsten (Tabelle 83).

Tabelle 83: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Wendeburg

Korridoralternativen		A1 - A7 Wendeburg- Wense	A2-A5-A10- B5 Sophiental- Rüper West	B2-A4-A5- A10-B5 Wendeburg- Rüper West
Fläche [ha]		2.569	2.160	2.049
Bilanz		Flächengröße [ha]		
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	89	83	43
	Bauklasse 2.1		6	28
	Bauklasse 2.2	25		
	Mitumverlegung			
Flächen- gewinn	Rückbau			
	Gesamtfläche	114	89	71

Anhand des berechneten Flächenäquivalents lässt sich eine Rangfolge der Korridoralternativen für die Schutzgüter Boden und Fläche ableiten (Tabelle 85).

Demnach besitzt die Korridoralternative Sophiental-Rüper West den höchsten Anteil an Fläche mit Konfliktpotenzial. Alle anderen Korridoralternativen weisen einen geringeren Flächenanteil auf und werden somit in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche als deutlich vorteilhafter gegenüber der Korridoralternative Sophiental-Rüper West bewertet. Die Korridoralternative Wendeburg-Wense besitzt den geringsten Flächenanteil mit Konfliktpotenzial für die Schutzgüter Boden und Fläche. Darüber hinaus ist die Korridoralternative Wendeburg Rüper West aufgrund ihrer Streckenführung teils entlang der 380 kV-Bestandsleitung und eines damit verbundenen kleinräumigeren Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Fläche als vorteilhafter zu bewerten

Tabelle 84: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Wendeburg für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Korridoralternative									
Fläche [ha]	1.209	1.006	1.100	1.209	1.006	1.100	1.209	1.006	1.100
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Standorteigenschaften				8	94	10			
Fruchtbarkeit							236	240	221
Seltenheit				1	0	0			
Kulturgeschichtliche Archivfunktion				0	0	0			
Naturgeschichtliche Archivfunktion				0	92	24			
Gesamtfläche	0	0	0	9	186	34	236	240	221

Schutzgut Boden Wendeburg-Wense (A1-A7)

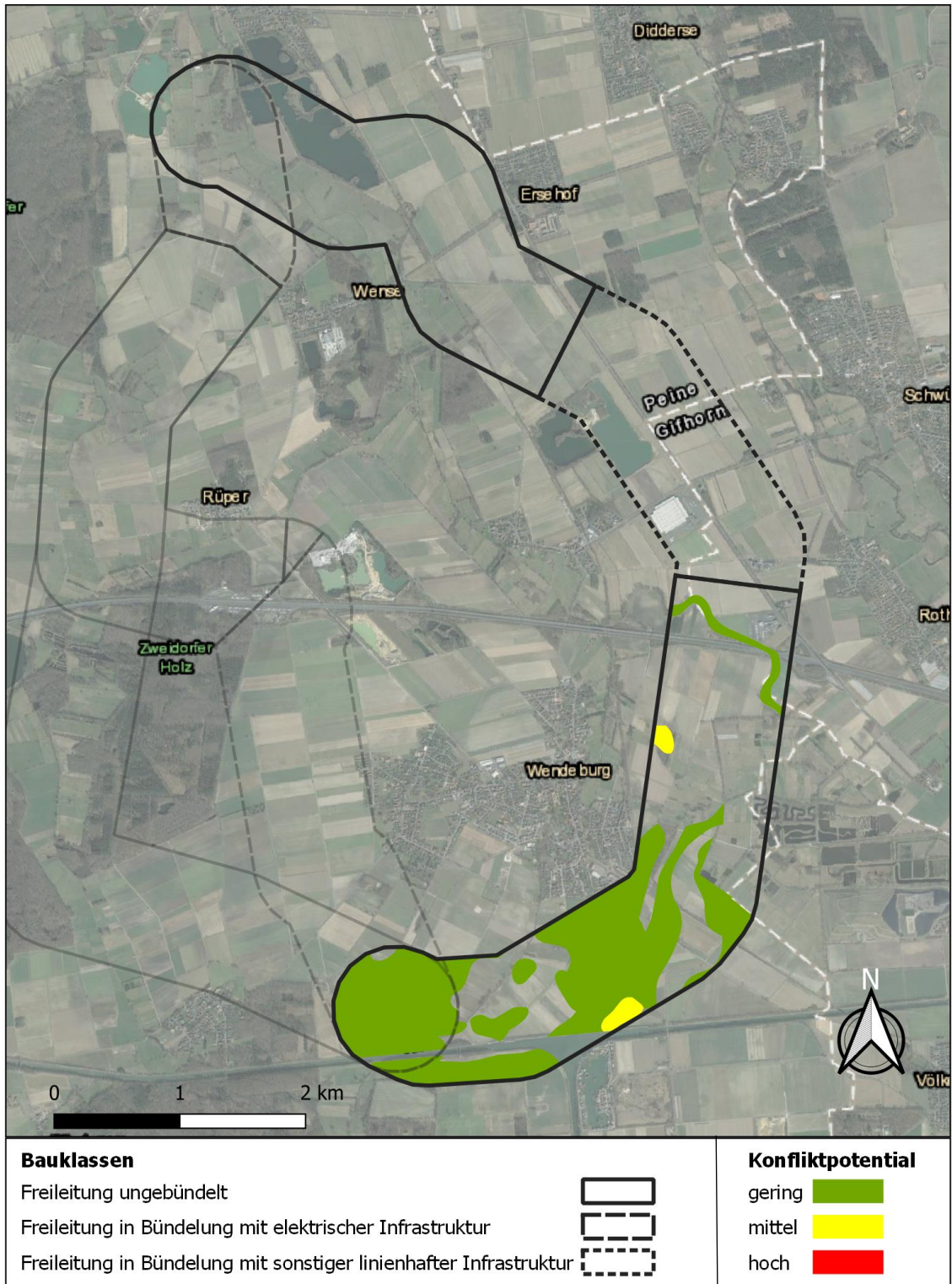


Abbildung 42: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense

**Schutzgut Boden
 Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5)**

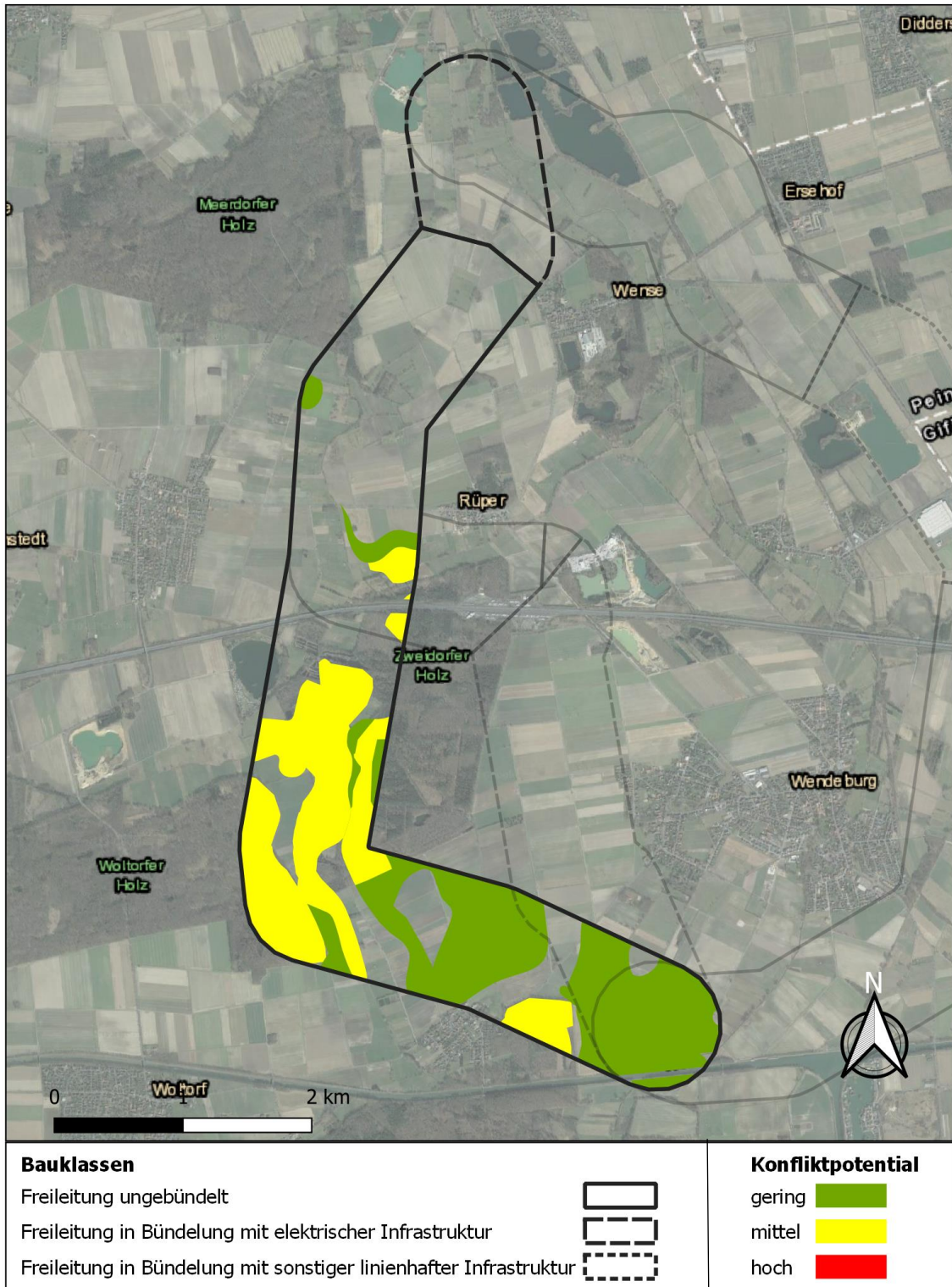


Abbildung 43: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West

**Schutzgut Boden
 Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)**

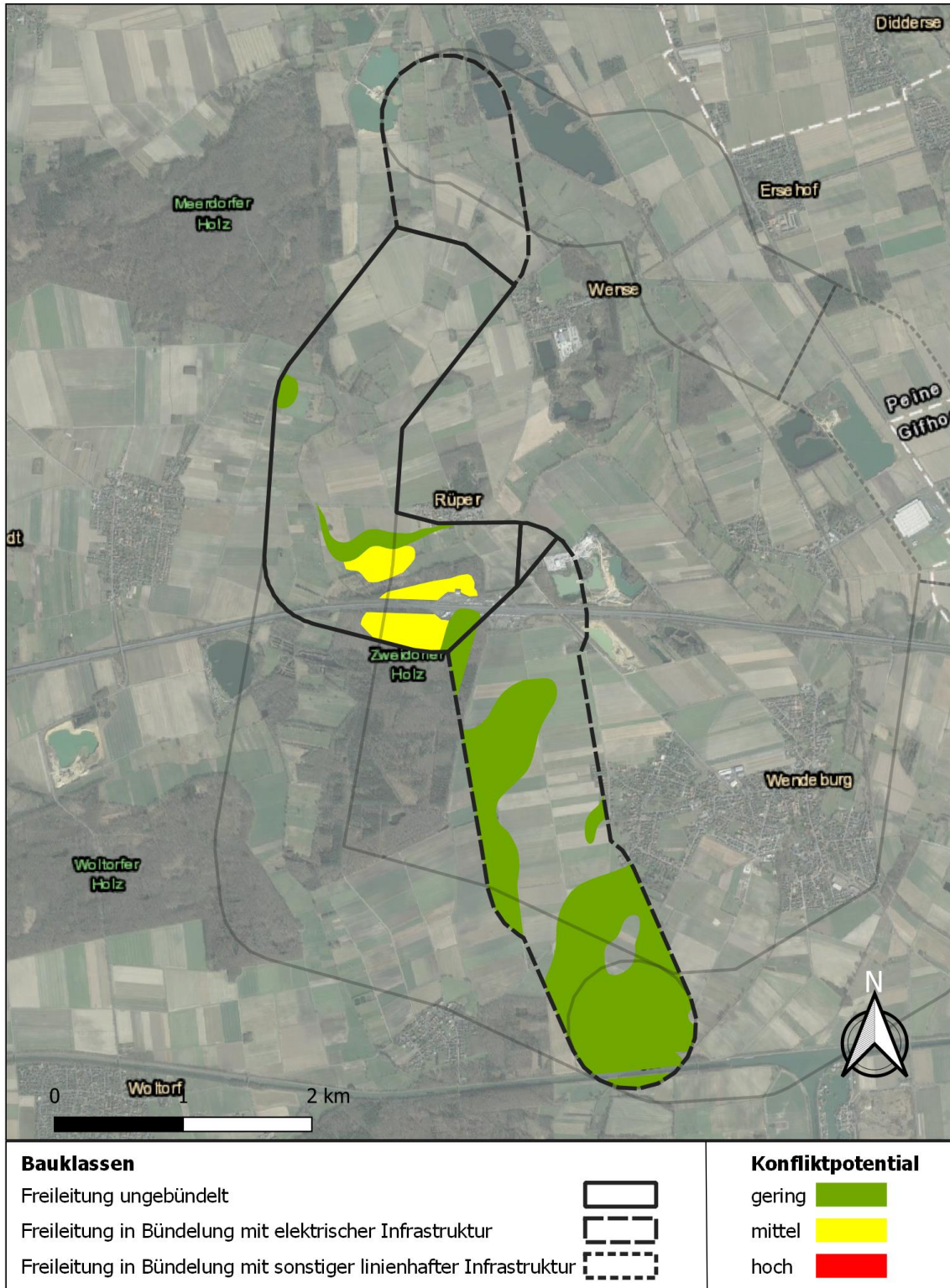


Abbildung 44: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West

Tabelle 85: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg für die Schutzgüter Boden und Fläche

Wendeburg	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Gesamtbetrachtung			
Flächenverbrauch (quantitativ)	114	89	71
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	254	612	288
Summe	368	702	359
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	48 %	schl. Wert	49 %
Vorteil	++	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Korridoralternativen Warmse

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 45, Abbildung 46) liegen schutzwürdige Böden vor (Tabelle 87). Die Schutzwürdigkeit beruht auf das Vorkommen seltener Böden (Eisengley) und Böden mit hoher Bedeutung als naturgeschichtliches Archiv (begrabene Podsole, Raseneisengleye). Der Flächenverbrauch ist bei der Alternative Warmse West weniger als halb so groß als in der Alternative Kreuzkrug (Tabelle 86).

Tabelle 86: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Warmse

Korridoralternativen		A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Fläche [ha]		759	660
Bilanz		Flächengröße [ha]	
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	8	11
	Bauklasse 2.1		
	Bauklasse 2.2	15	
	Mitumverlegung		
Flächen- gewinn	Rückbau		
Gesamtfläche		23	11

Insgesamt lassen sich aus den aufgeführten Kriterien keine entscheidungsrelevanten Unterschiede zwischen den beiden Korridoralternativen ableiten. Mit Blick auf das Flächenäquivalent ergibt sich für Warmse West ein leichter Vorteil in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche (Tabelle 88). Darüber hinaus ist Warmse West aufgrund der kürzeren Streckenlänge und des Verlaufs entlang der 380 kV-Bestandsleitung zu bevorzugen.

Tabelle 87: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Warmse für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Korridoralternative						
Fläche [ha]	303	252	303	252	303	252
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Standorteigenschaften			0	0		
Fruchtbarkeit					0	0
Seltenheit			24	21		
Kulturgeschichtliche Archivfunktion			0	0		
Naturgeschichtliche Archivfunktion			28	26		
Gesamtfläche	0	0	52	47	0	0

**Schutzgut Boden
 Kreuzkrug (A20)**



Abbildung 45: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug

**Schutzgut Boden
 Warmse West (B11)**

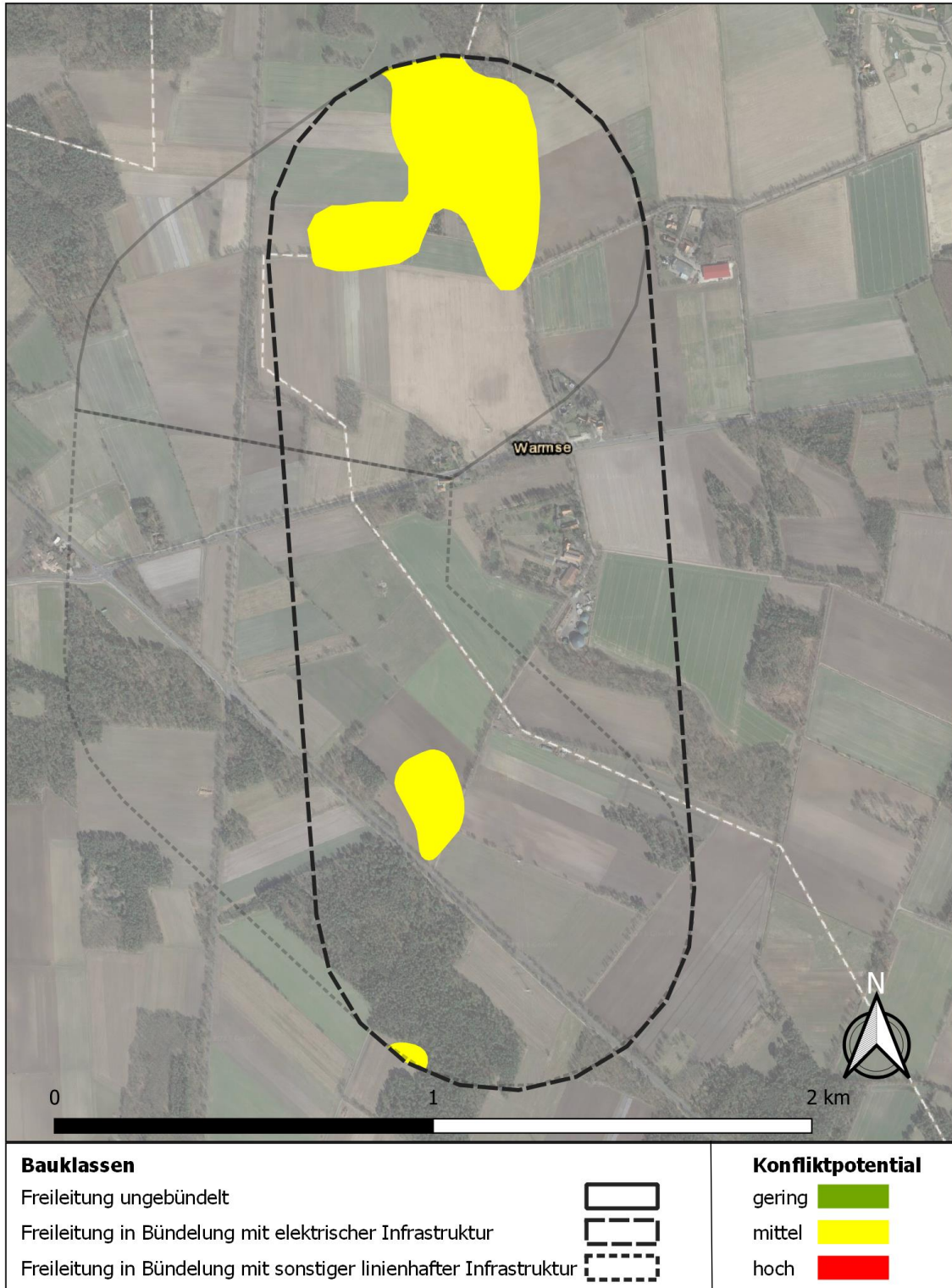


Abbildung 46: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West

Tabelle 88: Vergleich der Korrdioralternativen Warmse für die Schutzgüter Boden und Fläche

Warmse	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Gesamtbetrachtung		
Flächenverbrauch (quantitativ)	23	11
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	103	94
Summe	126	105
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	17 %
Vorteil	--	+
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Hohnebostel

Sowohl Hohnebostel West als auch Hohnebostel Ost (Abbildung 47, Abbildung 48) weisen insgesamt ein mittleres Konfliktpotenzial mit den Schutzgütern Boden und Fläche auf (Tabelle 90). In beiden Korridoralternativen treten Bereiche mit äußerst fruchtbaren Böden, seltenen Böden sowie Böden mit besonderen Standorteigenschaften und mit hoher natur- und kulturgeschichtlicher Archivfunktion auf. Der Flächenverbrauch ist in der Alternative Hohnebostel-Ost geringer als in der Alternative Hohnebostel-West (Tabelle 89).

Tabelle 89: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Hohnebostel

Korridoralternativen		A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Fläche [ha]		1.535	1.249
Bilanz		Flächengröße [ha]	
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	62	
	Bauklasse 2.1		29
	Bauklasse 2.2		
	Mitumverlegung		13
Flächen- gewinn	Rückbau		
Gesamtfläche		62	42

In der Gesamtflächenbetrachtung erweisen sich beide Alternativen als gleichwertig (Tabelle 91)

Schutzgut Boden Hohnebostel West (A24-B25)

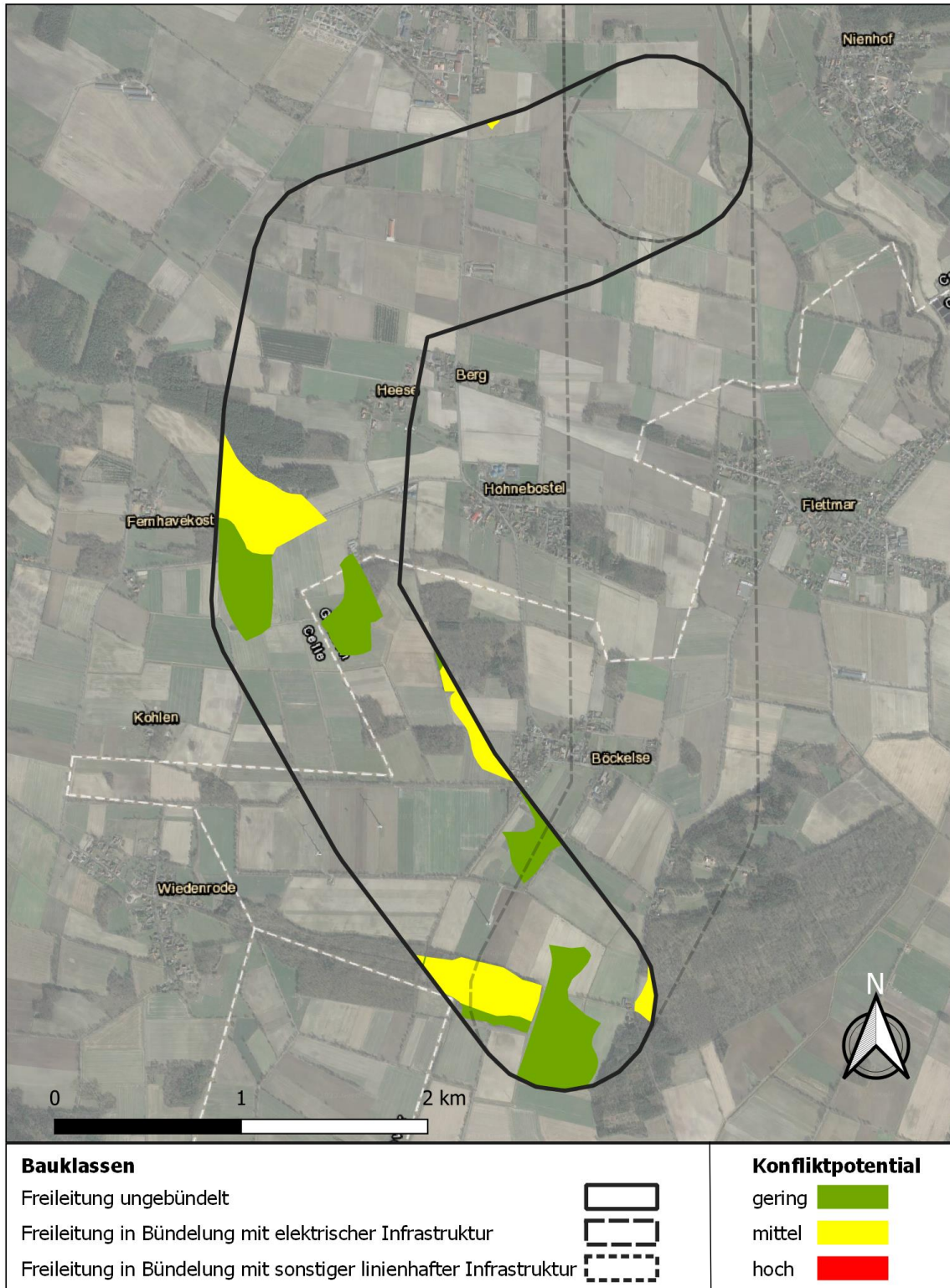


Abbildung 47: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West

Schutzgut Boden Hohnebostel Ost (B14)

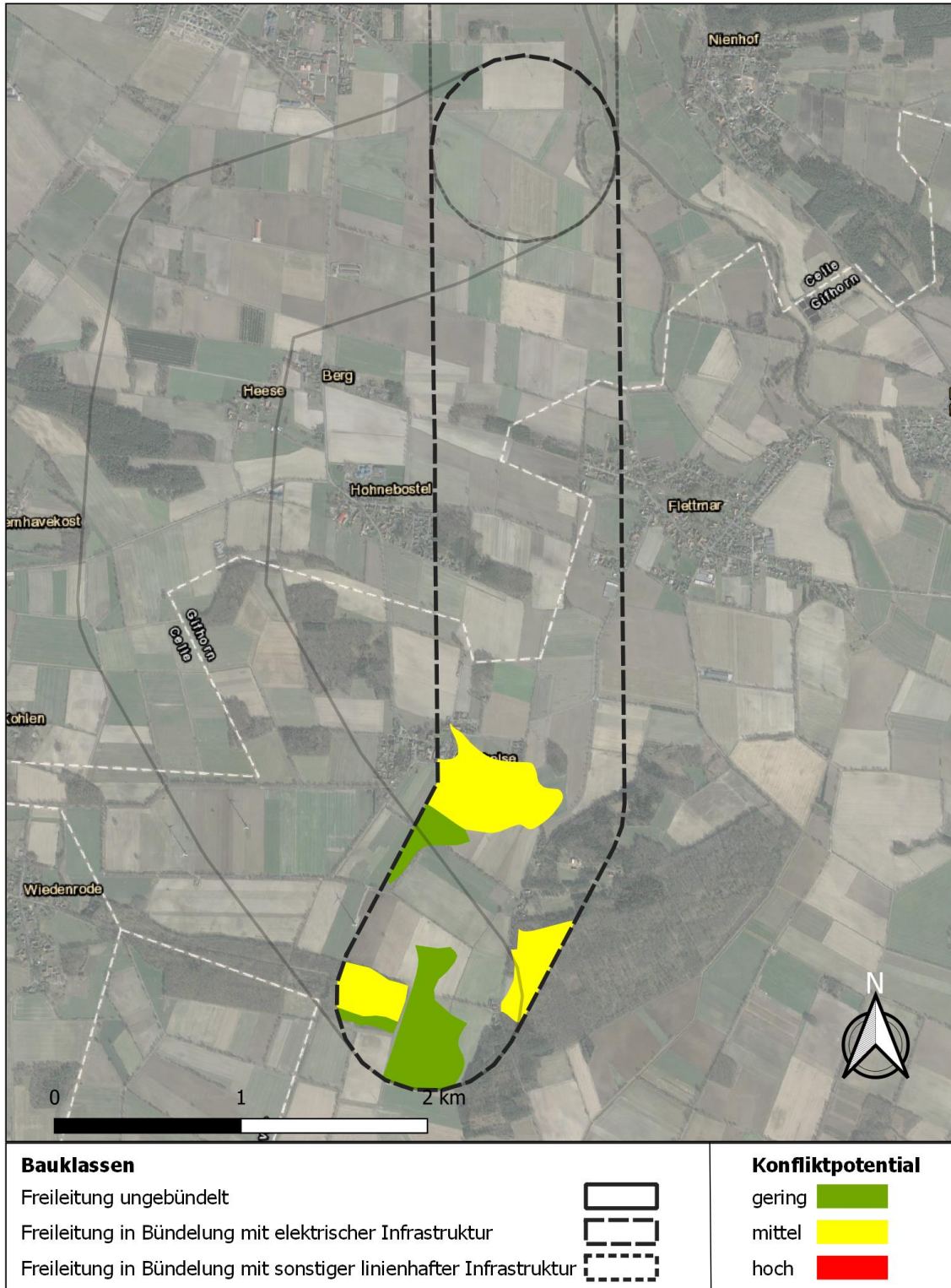


Abbildung 48: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost

Tabelle 90: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Hohnebestel für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative	A24 - A25 Hohnebestel West	B14 Hohnebestel Ost	A24 - A25 Hohnebestel West	B14 Hohnebestel Ost	A24 - A25 Hohnebestel West	B14 Hohnebestel Ost
Fläche [ha]	691	546	691	546	691	546
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Standorteigenschaften			4	18		
Fruchtbarkeit					66	37
Seltenheit			46	63		
Kulturgeschichtliche Archivfunktion			4	23		
Naturgeschichtliche Archivfunktion			32	13		
Gesamtfläche	0	0	86	117	66	37

Tabelle 91: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel für die Schutzgüter Boden und Fläche

Hohnebostel	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Gesamt Betrachtung		
Flächenverbrauch (quantitativ)	612	42
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	239	270
Summe	301	313
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	4 %	schl. Wert
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Langlingen

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 49, Abbildung 50) treten abschnittsweise seltene Böden (podsolierter Regosol, Eisengley) und Böden mit naturgeschichtlicher Archivfunktion (Raseneisengley) auf. Darüber hinaus treten in der Korridoralternative Neuhaus Böden mit hohem Standortpotenzial (kultivierte Moore) auf. Der Flächenverbrauch ist in der Alternative Langlingen geringfügig kleiner als in der Alternative Neuhaus (Tabelle 92).

Tabelle 92: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Langlingen

Korridoralternativen		B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
		Fläche [ha]	866
Bilanz		Flächengröße [ha]	
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1		
	Bauklasse 2.1	18	17
	Bauklasse 2.2		
	Mitumverlegung	11	
Flächen- gewinn	Rückbau	10	
	Gesamtfläche	18	17

In der Gesamtflächenbetrachtung weist Langlingen den geringeren Flächenanteil mit Konfliktpotenzial auf, womit diese Korridoralternative als vorteilhafter in Bezug auf die Schutzgüter Boden und Fläche zu bewerten ist (Tabelle 94)

Tabelle 93: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Langlingen für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Fläche [ha]	364	352	364	352	364	352
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Standorteigenschaften			1	0		
Fruchtbarkeit					0	0
Seltenheit			31	32		
Kulturgeschichtliche Archivfunktion			0	0		
Naturgeschichtliche Archivfunktion			18	13		
Gesamtfläche	0	0	50	45	0	0

**Schutzgut Boden
 Neuhaus (B15 Ost)**

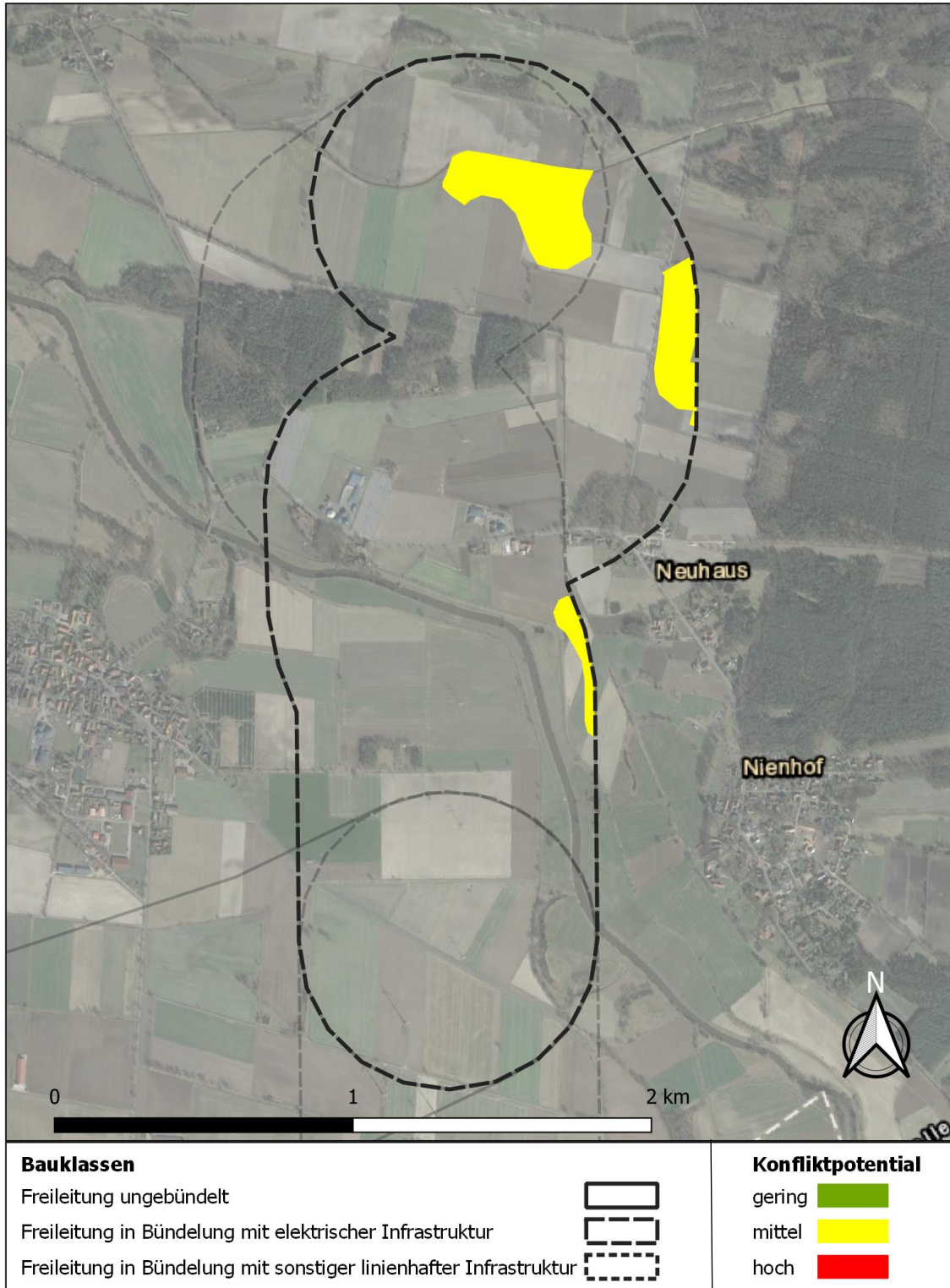


Abbildung 49: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus

**Schutzgut Boden
 Langlingen (B15 West)**

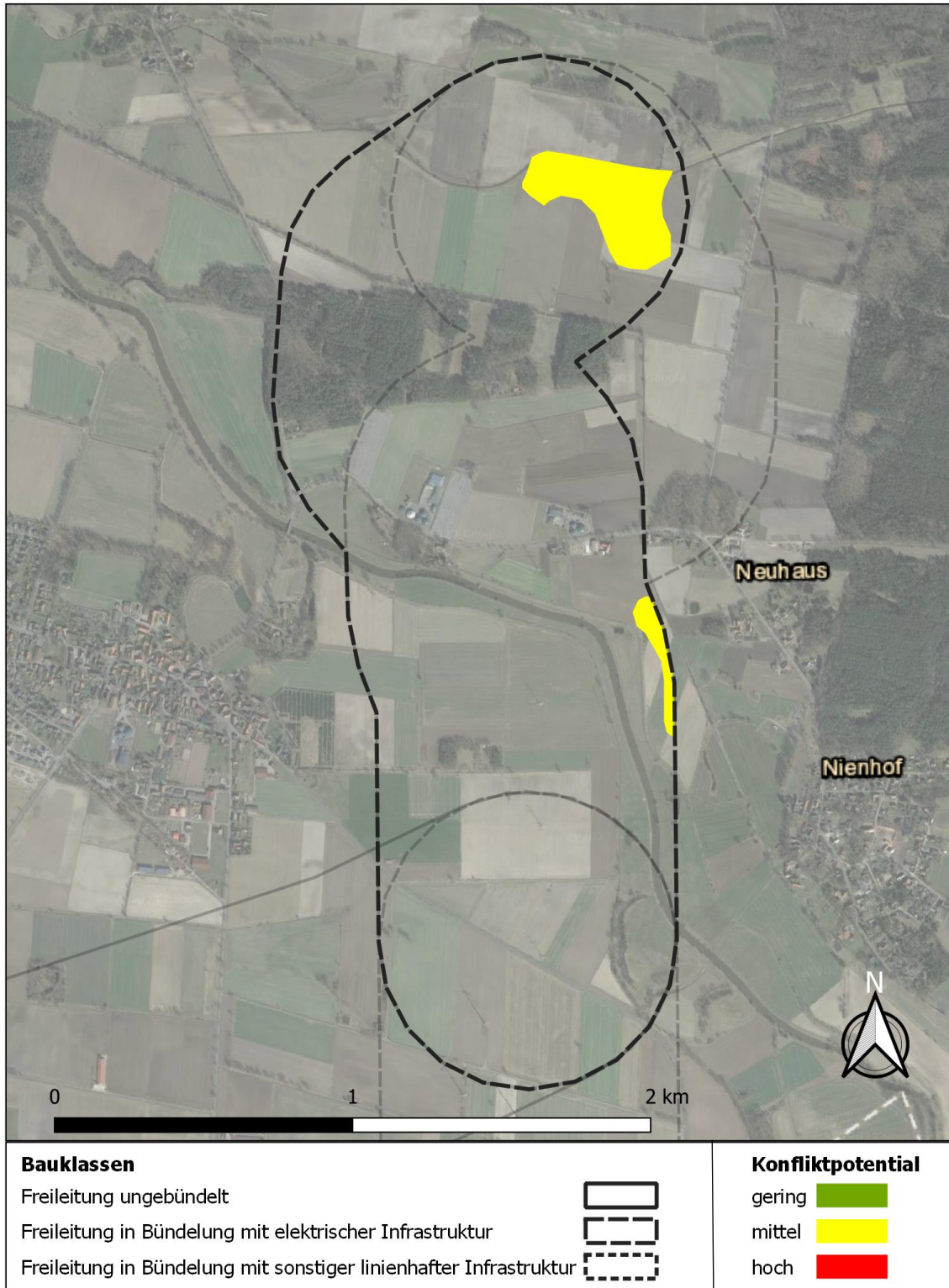


Abbildung 50: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen

Tabelle 94: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für die Schutzgüter Boden und Fläche

Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Gesamt Betrachtung		
Flächenverbrauch (quantitativ)	18	17
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	101	90
Summe	119	107
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	10 %
Vorteil	--	o
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Jarnsen

Sowohl Jarnsen West als auch Jarnsen Ost (Abbildung 51, Abbildung 52) weisen Böden von hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung, Böden mit besonderen Standorteigenschaften und Böden mit äußerst hoher Bodenfruchtbarkeit auf. Der Flächenverbrauch ist in der Alternative Jarnsen-West weniger als halb so groß im Vergleich zur Alternative Jarnsen-Ost (Tabelle 95).

Tabelle 95: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Jarnsen

Korridoralternativen		A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
		Fläche [ha]	1.542
Bilanz		Flächengröße [ha]	
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	62	
	Bauklasse 2.1		28
	Bauklasse 2.2		
	Mitumverlegung		
Flächen- gewinn	Rückbau		
Gesamtfläche		62	28

Beide Korridoralternativen besitzen einen vergleichbaren Gesamtanteil an Fläche mit schutzwürdigen Böden, jedoch ergibt sich durch den größeren Flächenverbrauch von Jarnsen Ost ein deutlicher Vorteil für Jarnsen West (Tabelle 97).

Tabelle 96: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Jarnsen für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Fläche [ha]	694	534	694	534	694	534
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Standorteigenschaften			3	7		
Fruchtbarkeit					5	1
Seltenheit			0	0		
Kulturgeschichtliche Archivfunktion			32	32		
Naturgeschichtliche Archivfunktion			0	0		
Gesamtfläche	0	0	35	39	5	1

**Schutzgut Boden
 Jarnsen Ost (A33-A34)**

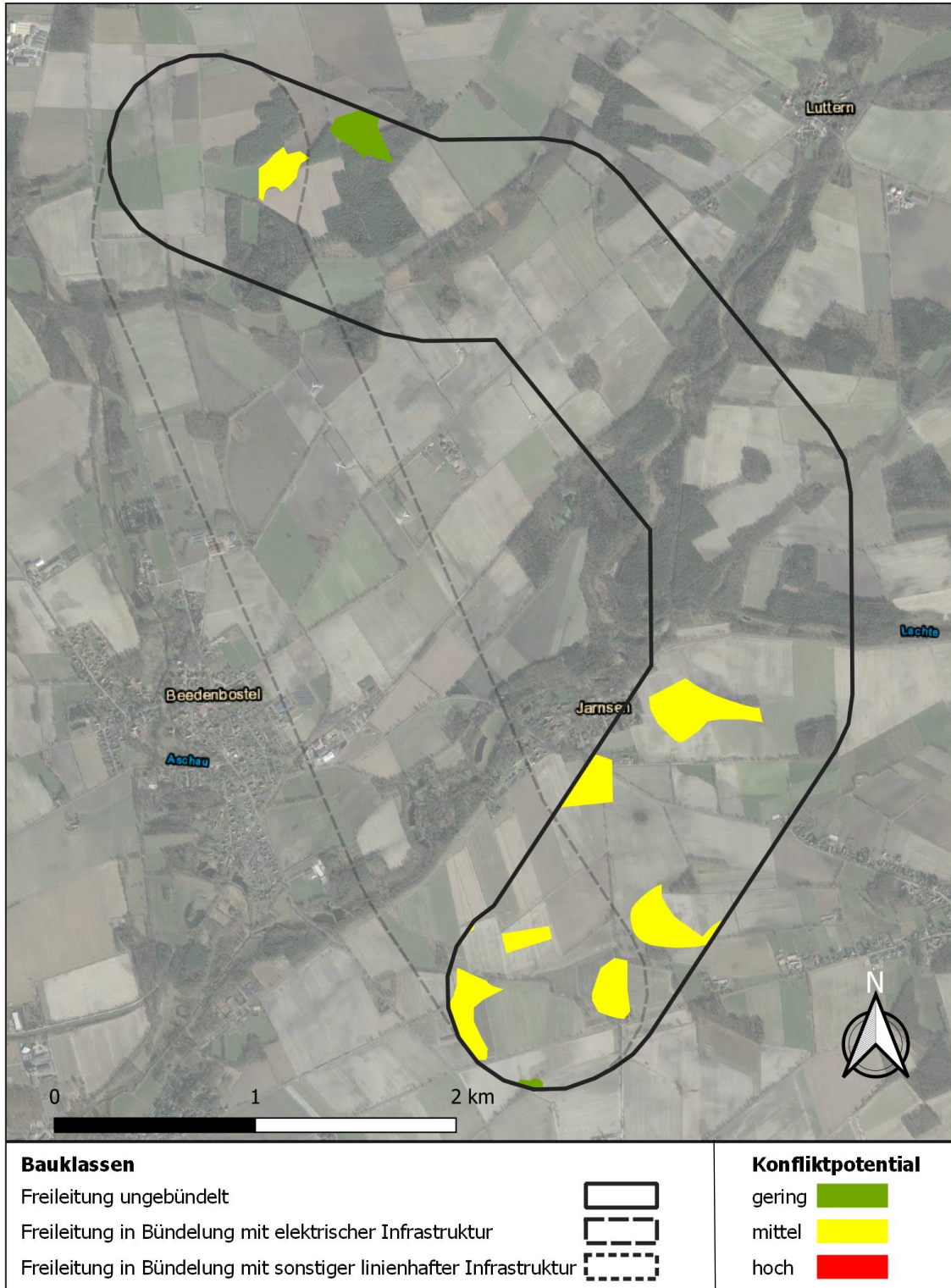


Abbildung 51: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost

Schutzgut Boden Jarnsen West (B18)

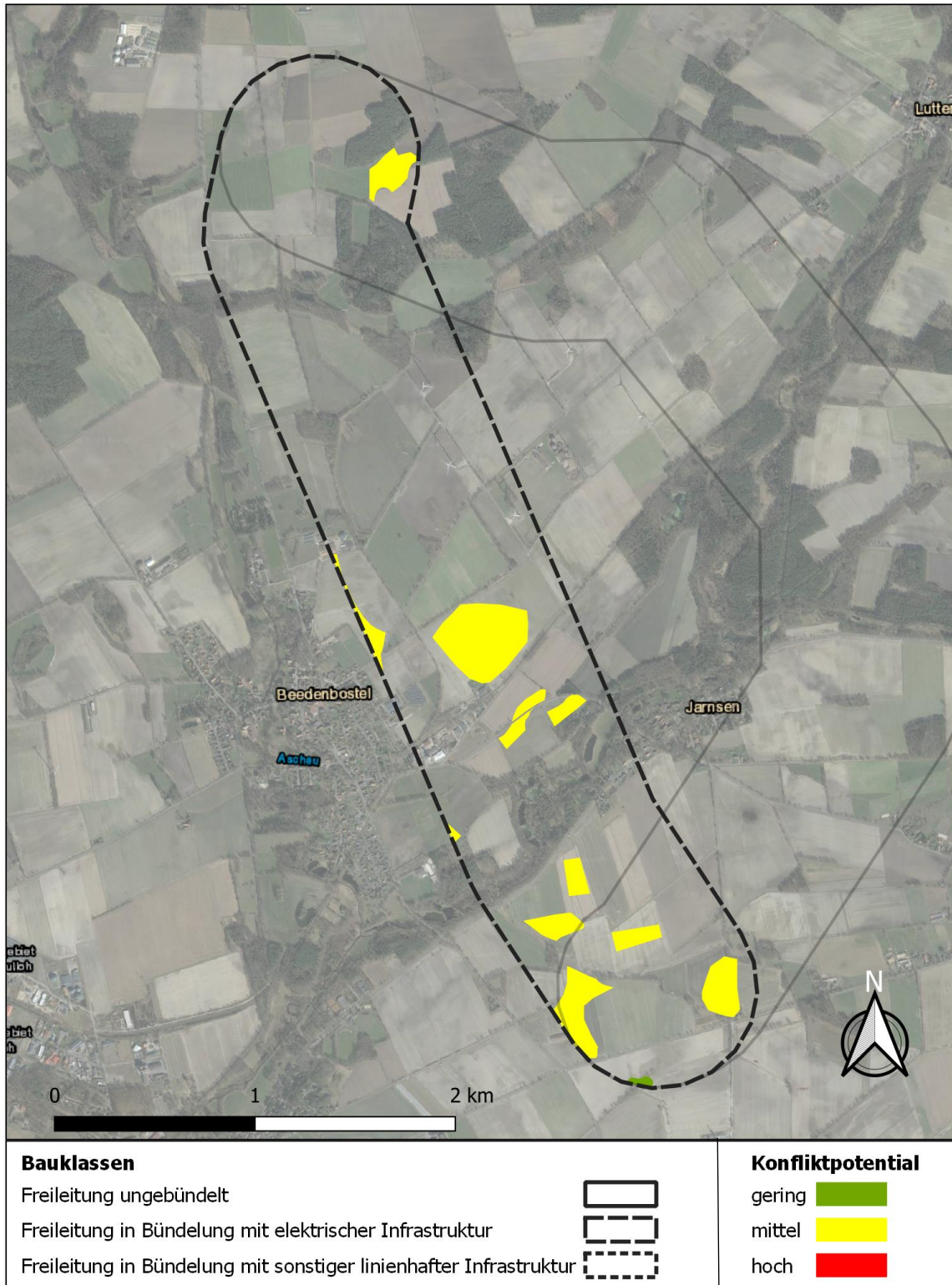


Abbildung 52: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West

Tabelle 97: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen für die Schutzgüter Boden und Fläche

Jarnsen	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Gesamtbetrachtung		
Flächenverbrauch (quantitativ)	62	28
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	76	78
Summe	138	106
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	23 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Eschede

In beiden Korridoralternativen (Abbildung 53, Abbildung 54) sind Böden mit hoher Bedeutung als kulturgeschichtliches Archiv (Wölbäcker, Plaggengesck) sowie kohlenstoffreiche Böden mit hohem Standortpotenzial (Moorgley) zu finden (Tabelle 99). Der Flächenverbrauch ist in der Alternative Habighorster-Höhe knapp fünfmal geringer als in der Alternative Eschede-Ost (Tabelle 98).

Tabelle 98: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Eschede

Korridoralternativen		A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Fläche [ha]		873	957
Bilanz		Flächengröße [ha]	
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	28	13
	Bauklasse 2.1		12
	Bauklasse 2.2		
	Mitumverlegung	17	
Flächen- rückgewinnung	Rückbau	40	
Gesamtfläche		5	25

Da Eschede Ost die größere Gesamtfläche an schutzwürdigen Böden aufweist, ergibt sich für die Korridoralternative **Habighorster Höhe** das geringere Konfliktpotenzial und ein sehr deutlichen Vorteil (Tabelle 100).

Tabelle 99: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Eschede für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Korridoralternative						
Fläche [ha]	358	403	358	403	358	403
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Standorteigenschaften			10	10		
Fruchtbarkeit					0	0
Seltenheit			0	0		
Kulturgeschichtliche Archivfunktion			46	52		
Naturgeschichtliche Archivfunktion			0	0		
Gesamtfläche	0	0	56	62	0	0

**Schutzgut Boden
 Habighorster Höhe (A38)**

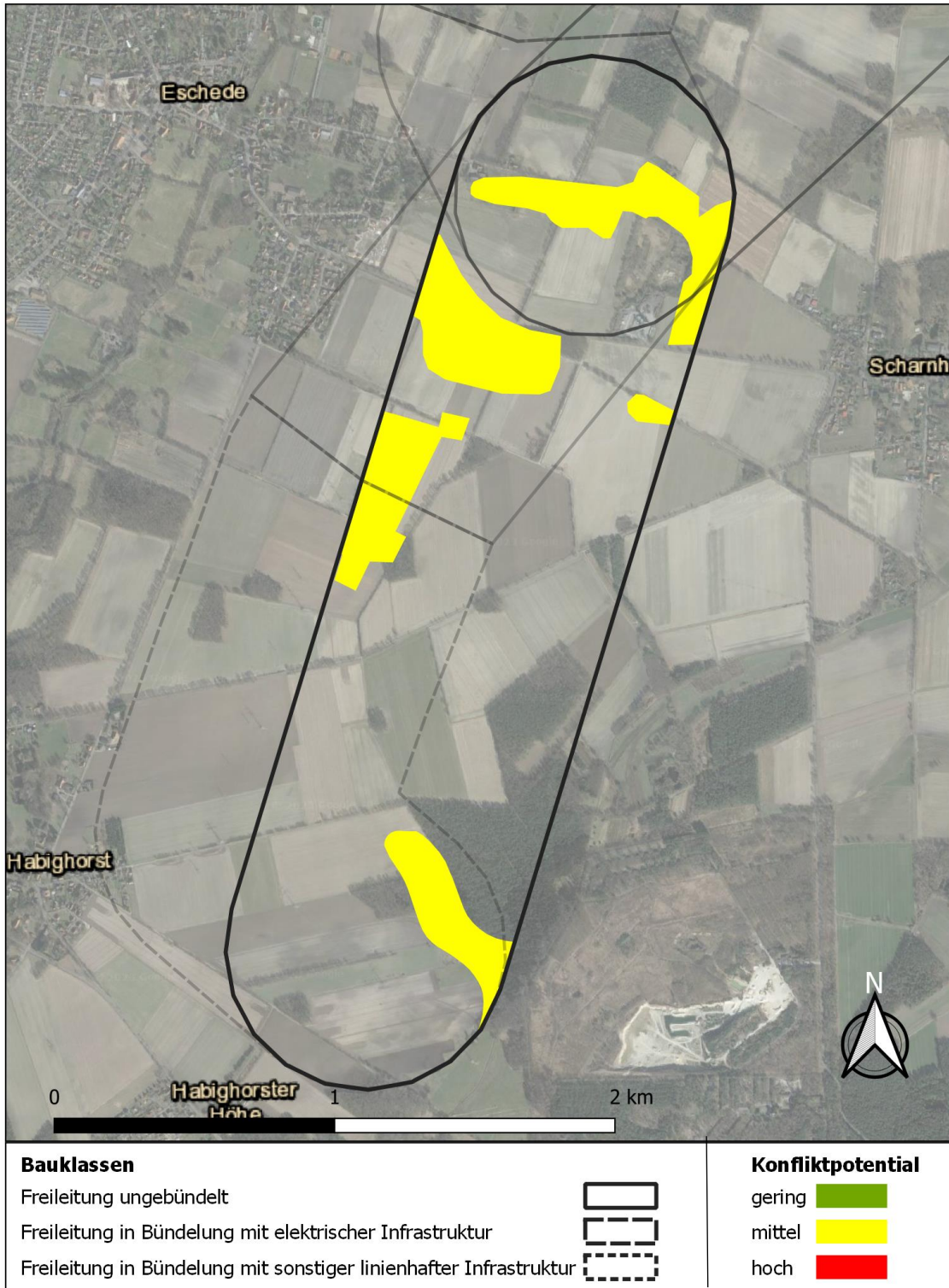


Abbildung 53: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe

**Schutzgut Boden
 Eschede Ost (B22)**

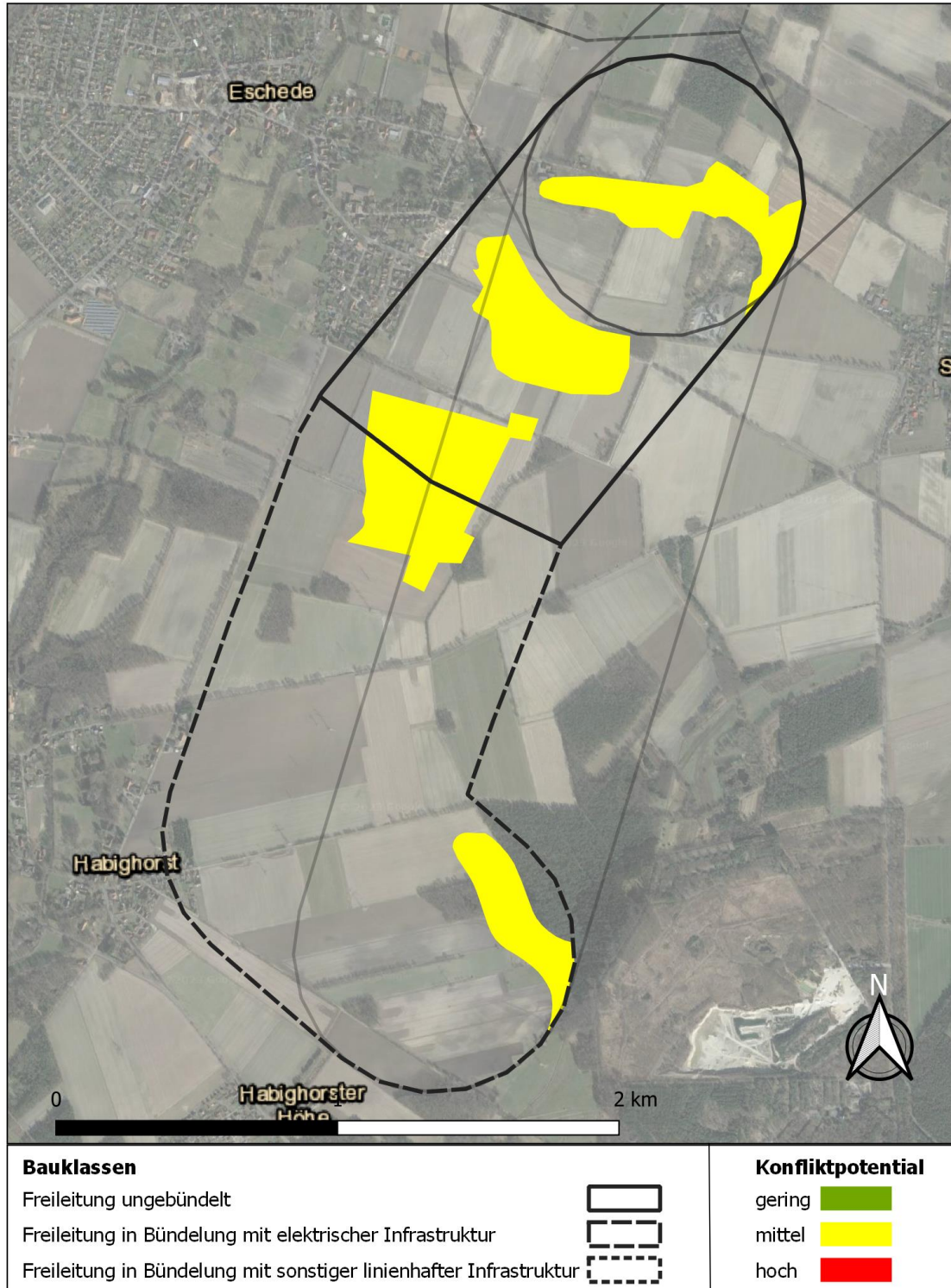


Abbildung 54: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost

Tabelle 100: Vergleich der Korridoralternativen Eschede für die Schutzgüter Boden und Fläche

Eschede	A 38 - Habighorster Höhe	B22 - Eschede Ost
Gesamtbetrachtung		
Flächenverbrauch (quantitativ)	5	25
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	113	124
Summe	118	149
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	21 %	schl. Wert
Vorteil	++	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Lüßwald

In allen Korridoralternativen (Abbildung 55, Abbildung 56, Abbildung 57) liegen schutzwürdige Böden vor (Tabelle 102). Die Schutzwürdigkeit beruht auf dem Vorkommen von Böden mit besonderen Standorteigenschaften (Niedermoor, Hochmoor, Moorgley) und Böden mit Bedeutung als natur- und kulturgeschichtliches Archiv (Böden der alten Waldstandorte, Heidepodsole, Wölbäcker). Insbesondere bei Scharnhorst-Lohe und Weyhausen treten im südlichen Bereich Flächen mit empfindlichen Hoch- und Niedermooren auf. Der Flächenverbrauch der Alternative Scharnhorst-Lohe ist mit großem Abstand geringer als der der beiden anderen Alternativen (Tabelle 101).

Tabelle 101: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Lüßwald

Korridoralternativen		A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]		4.271	4.812	4.529
Bilanz		Flächengröße [ha]		
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	65	185	38
	Bauklasse 2.1	80		74
	Bauklasse 2.2		22	41
	Mitumverlegung	68		
Flächen- gewinn	Rückbau	126		
	Gesamtfläche	22	207	153

In der Gesamtflächenbetrachtung weist Eschede-Lohe Ost den geringsten Anteil an Fläche mit Konfliktpotenzial auf. Jedoch verfügt die Alternative Scharnhorst-Lohe durch den Rückbau über den mit großem Abstand geringsten Flächenverbrauch und hat dadurch gegenüber den anderen Alternativen einen deutlichen Vorteil (Tabelle 103).

Tabelle 102: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Lüßwald für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]	2.055	2.290	2.098	2.055	2.290	2.098	2.055	2.290	2.098
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Standorteigenschaften				110	178	85			
Fruchtbarkeit							0	0	0
Seltenheit				0	0	0			
Kulturgeschichtliche Archivfunktion				61	33	54			
Naturgeschichtliche Archivfunktion				97	42	111			
Gesamtfläche	0	0	0	268	253	249	0	0	0

**Schutzgut Boden
 Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)**

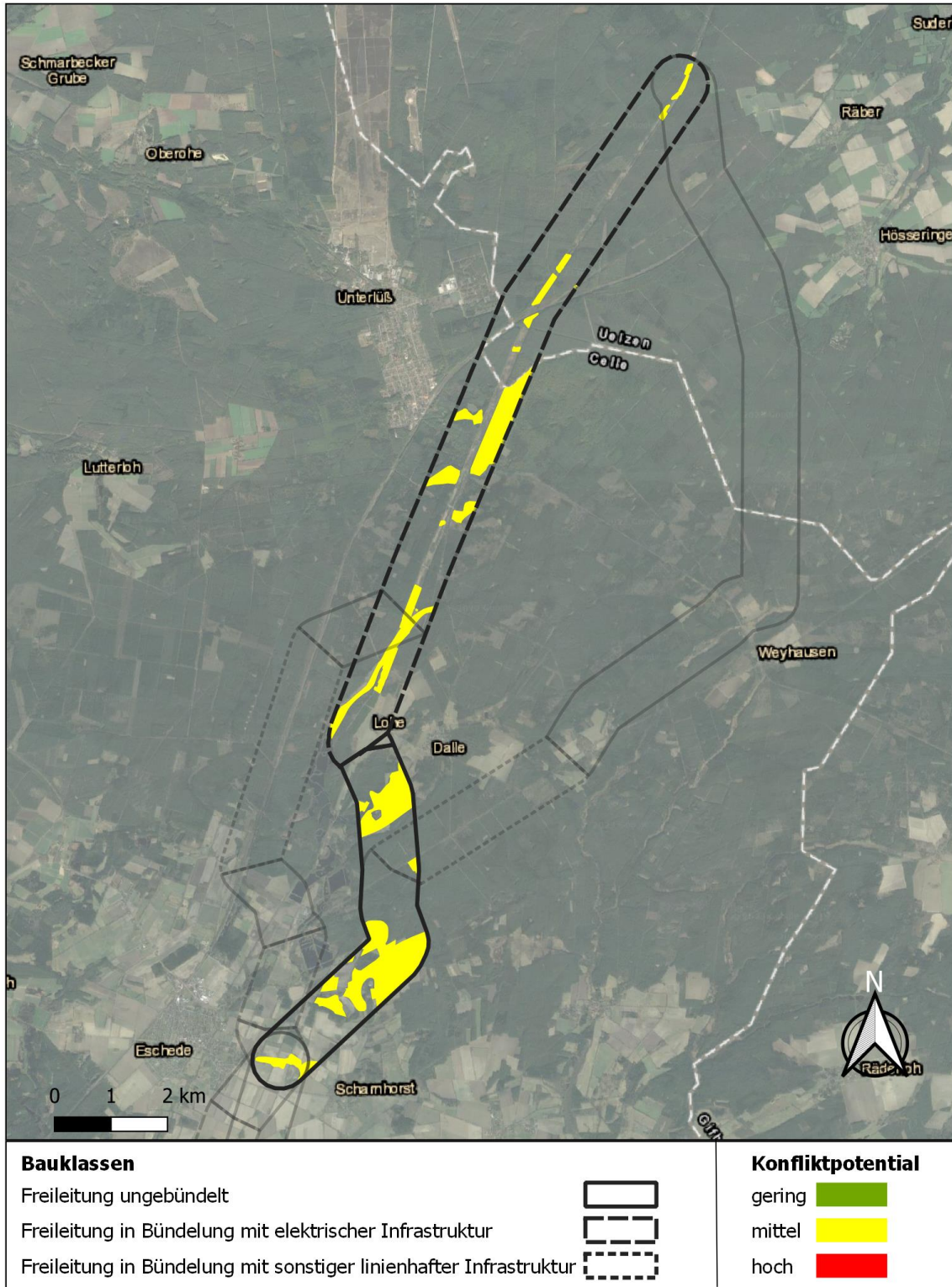


Abbildung 55: Konfliktpotential und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe

Schutzgut Boden
Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

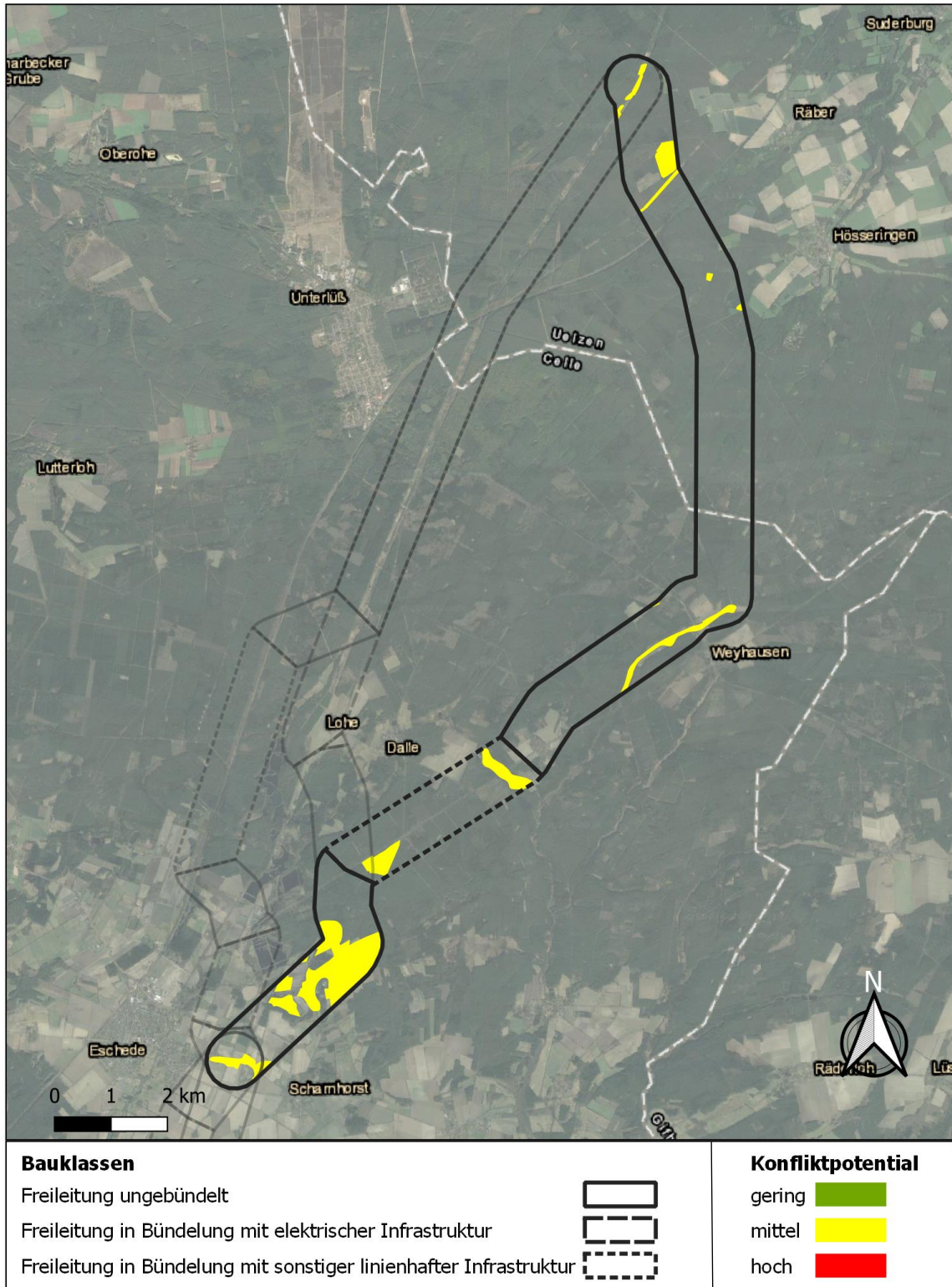


Abbildung 56: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen

Schutzgut Boden
Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28)

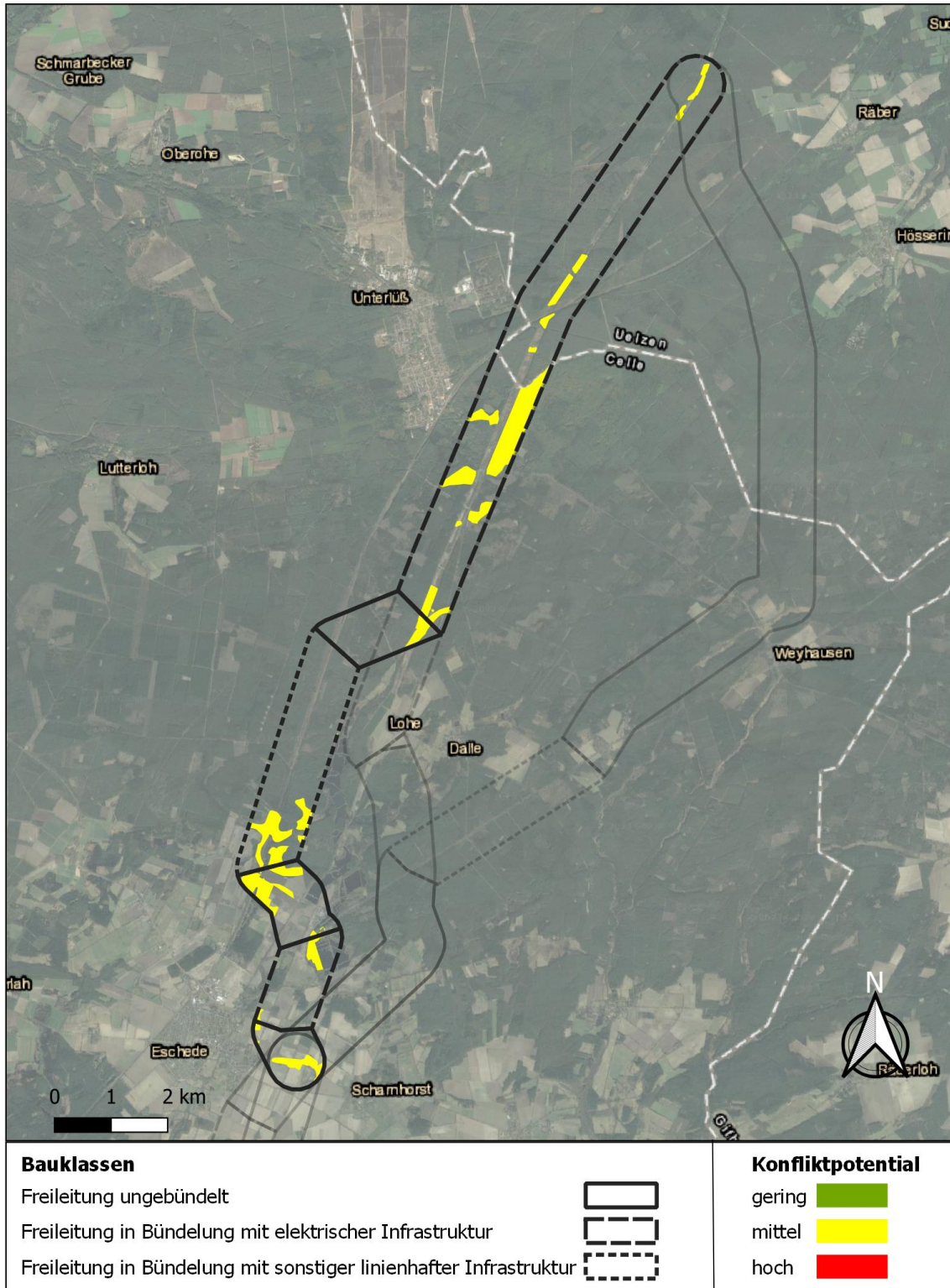


Abbildung 57: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost

Tabelle 103: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter Boden und Fläche

Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Gesamtbetrachtung			
Flächenverbrauch (quantitativ)	22	207	153
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	537	506	498
Summe	559	713	652
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	22 %	schl. Wert	9 %
Vorteil	++	--	-
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Korridoralternativen Groß Süstedt

In allen Korridoralternativen (Abbildung 58, Abbildung 59, Abbildung 60) liegen Böden mit besonderen Standorteigenschaften vor (Niedermoor) (Tabelle 105). Darüber hinaus treten in Bargfeld-Groß Süstedt Böden mit naturgeschichtlicher Archivfunktion, in Bargfeld-Gerdau Böden mit kulturgeschichtlicher Archivfunktion, und in Bargfeld-Linden Böden mit äußerst hoher Fruchtbarkeit und naturgeschichtlicher Archivfunktion auf. Der Flächenverbrauch der Alternative Bargfeld-Großsüstedt beträgt nur ca. ein Drittel des Flächenverbrauchs der nächsten Alternative Bargfeld-Linden (Tabelle 104).

Tabelle 104: Berechnung Flächenverbrauch Alternativenvergleich Groß Süstedt

Korridoralternativen		A58 - A59 - A62 Bargfeld- Linden	A60 Bargfeld- Gerdau	B32 - B33 Bargfeld- Groß Süstedt
Fläche [ha]		2.169	2.356	1.526
Bilanz		Flächengröße [ha]		
Flächen- verbrauch	Bauklasse 1	94	79	
	Bauklasse 2.1		14	40
	Bauklasse 2.2			
	Mitumverlegung		62	9
Flächen- gewinn	Rückbau		30	17
	Gesamtfläche	94	125	32

In der Gesamtflächenbetrachtung zeigt sich, dass die Korridoralternative Bargfeld-Gerdau den höchsten Flächenanteil mit Konfliktpotenzial aufweist wobei sie als gleichrangig zur Alternative Bargfeld-Linden zu betrachten ist. Für die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt ergibt sich somit im Vergleich ein sehr deutlicher Vorteil (Tabelle 106).

Tabelle 105: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Groß Süstedt für die Schutzgüter Boden und Fläche

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Fläche [ha]	1.009	1.104	685	1.009	1.104	685	1.009	1.104	685
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Standorteigenschaften				50	36	30			
Fruchtbarkeit							12	0	0
Seltenheit				0	0	0			
Kulturgeschichtliche Archivfunktion				0	10	0			
Naturgeschichtliche Archivfunktion				1	0	16			
Gesamtfläche	0	0	0	51	46	46	12	0	0

**Schutzgut Boden
 Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)**

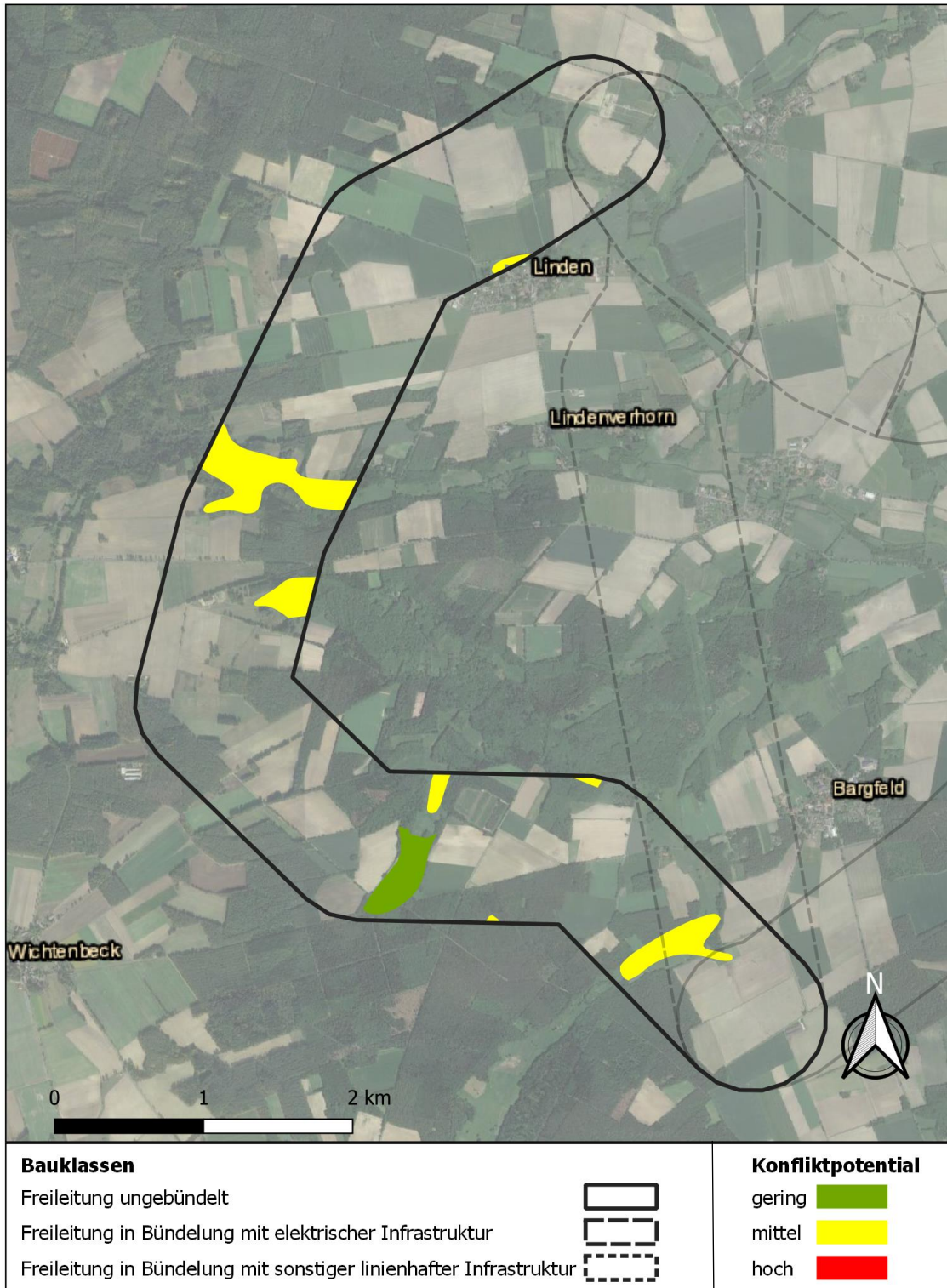


Abbildung 58: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden

**Schutzgut Boden
 Bargfeld-Gerdau (A60)**

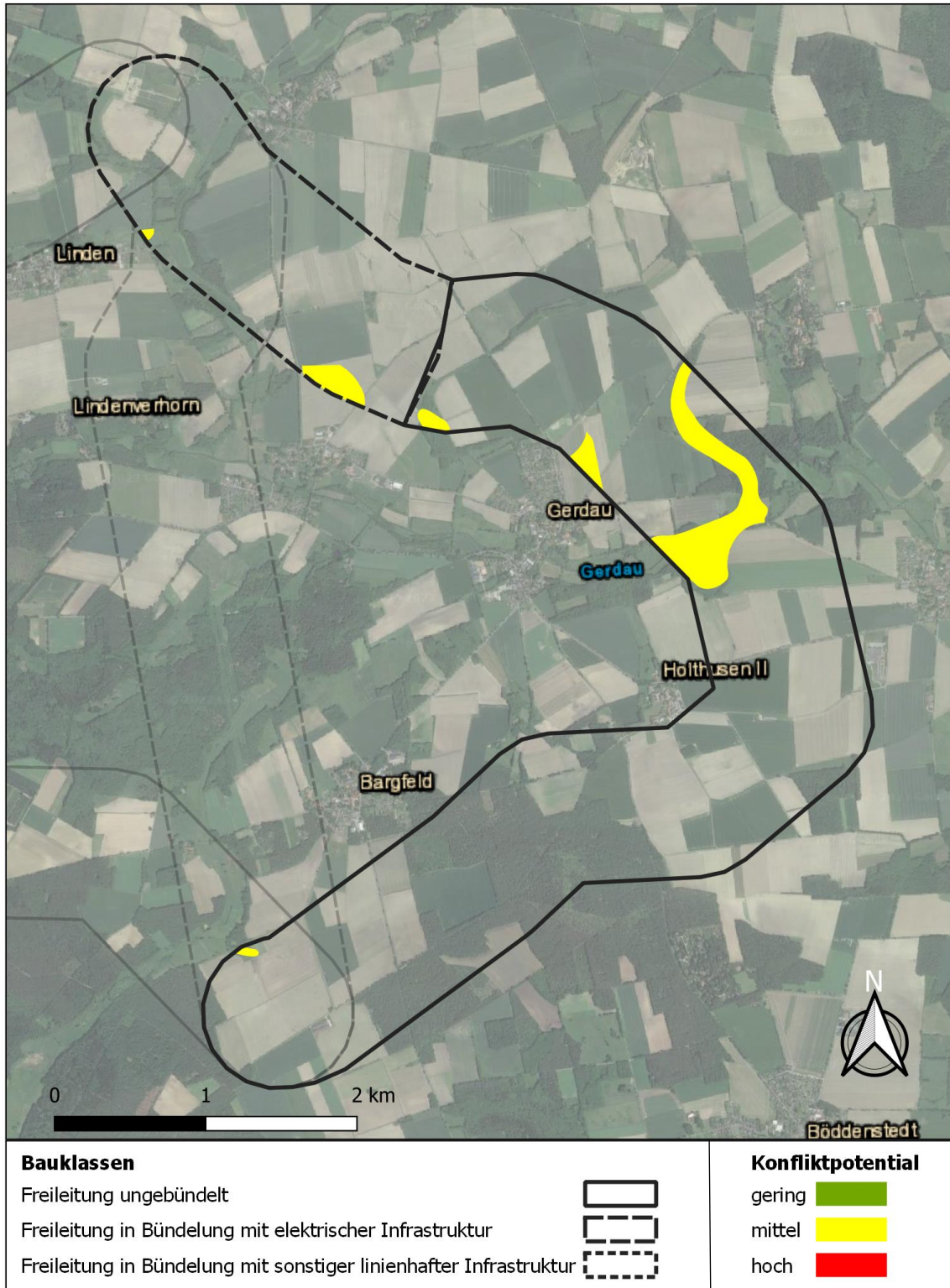


Abbildung 59: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau

**Schutzgut Boden
 Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)**

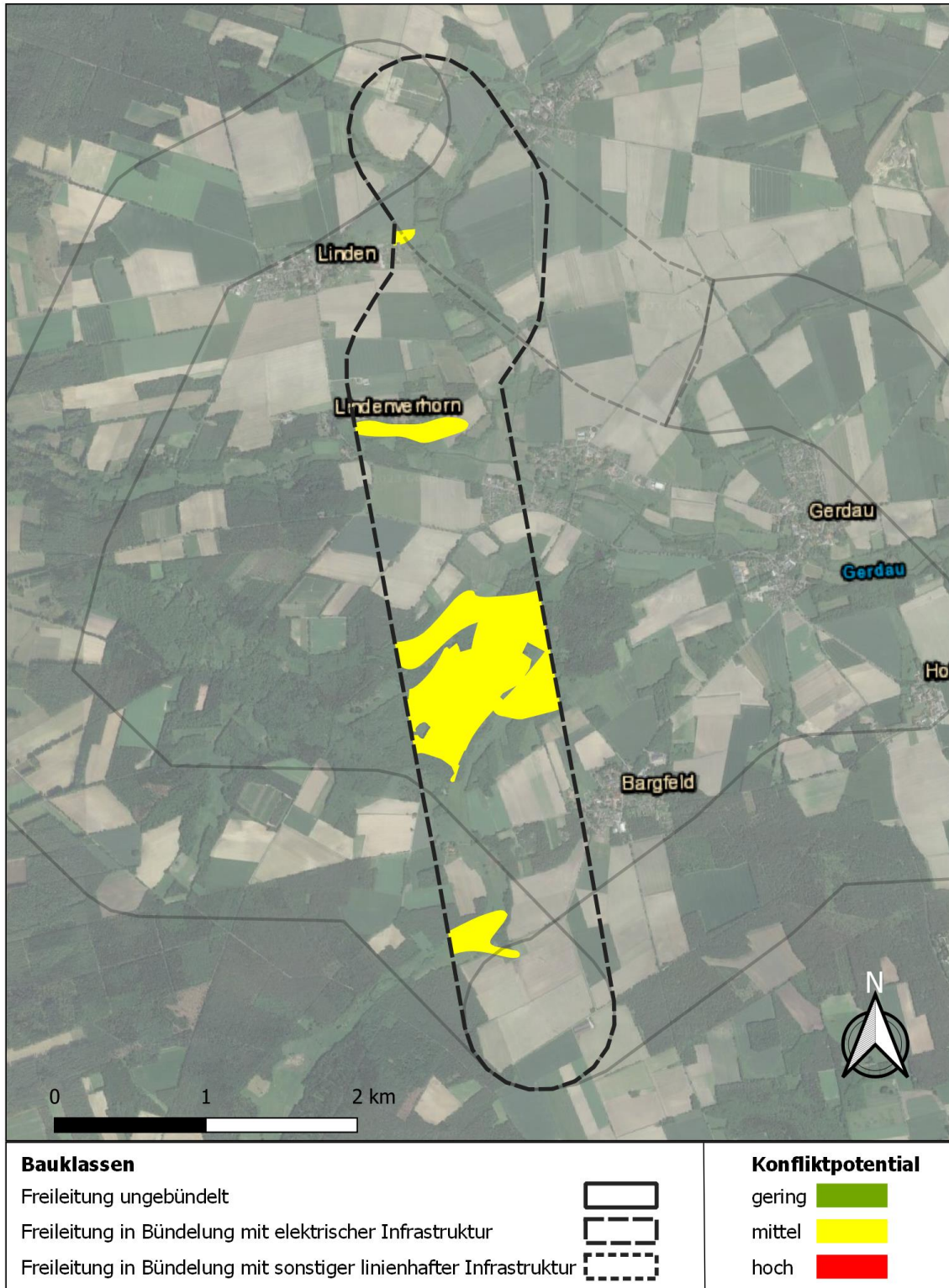


Abbildung 60: Konfliktpotential und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt

Tabelle 106: Vergleich der Korridoralternativen Groß-Süstedt für die Schutzgüter Boden und Fläche

Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Gesamtbetrachtung			
Flächenverbrauch (quantitativ)	94	125	32
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	115	91	91
Summe	208	216	124
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	4 %	schl. Wert	42 %
Vorteil	--	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Im Alternativenvergleich des Schutzguts Boden und Fläche haben sich die folgenden Alternativen als vorzugswürdig oder gleichrangig erwiesen:

Wendeburg: Wendeburg Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)

Warmse: Warmse West (B11)

Hohnebostel: gleichrangig

Langlingen: Langlingen (B15 West)

Jarnsen: Jarnsen West (B18)

Eschede: Habighorster Höhe (A38)

Lüßwald: Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Groß Süstedt: Bargfeld-Groß-Süstedt (B32 – B33)

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensitäten

Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser ergeben sich durch das Freileitungsvorhaben überwiegend aus bau- und anlagebedingten Wirkfaktoren. Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Baubedingte Beeinträchtigungen können insbesondere durch temporäre Flächeninanspruchnahme, den Bodenaushub, -abtrag und -einbau sowie durch die Verdichtung hervorgerufen werden. Durch die Versiegelung kann es zu einer Veränderung der Wasserdurchlässigkeit kommen. Es sollten überwiegend öffentliche Straßen und Wege genutzt werden und nur, wo es erforderlich ist, sollten temporäre Zuwegungen geschaffen, um z. B. Hindernisse (z. B. Gehölzreihen) zu umfahren. Es sollten keine dauerhaft befestigten Zuwegungen hergestellt werden. Baubedingt kann es zu einer temporären Verrohrung von Gewässern kommen, um Baustellen zu erreichen. Ebenso kann es zu (Schad)-Stoffemissionen kommen, es muss grundsätzlich auf eine schonende und schadstoffarme Durchführung der Maßnahmen geachtet werden. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten im gesamten Untersuchungsraum (hoher Grundwasserstand gemäß BK50 (Grundwasserstufen)) ist eine Wasserhaltung zu erwarten. Es sind entsprechende wasserrechtliche Anträge zu stellen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen ergeben sich aus der Flächeninanspruchnahme sowie der Versiegelung und Teilversiegelung, wodurch ein Verlust bzw. Degradation des Bodens entsteht, was den Hochwasserabfluss negativ beeinflusst. Dabei ist die Versiegelung auch von der Wahl der Fundamenttypen abhängig. Während ein Ramppfahlfundament weniger Fläche in Anspruch nimmt, nimmt ein Plattenfundament eine größere Fläche im Boden ein.

Die Ausweisung von Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen ist generell Gegenstand des späteren Planfeststellungsverfahrens. Es werden nach Möglichkeit vorhandene Wege genutzt. Für die Herstellung der Gründung der Masten wird je nach Baugrundbeschaffenheit ein unterschiedlicher Fundamenttyp zum Einsatz kommen. Je nach Fundamenttyp ist das Schutzgut Wasser unterschiedlich stark betroffen. Die Festlegung des Fundamenttyps und der Abstände zwischen den Masten werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erfolgen.

Wirkintensitäten

Die Wirkintensitäten ergeben sich in erster Linie durch die unterschiedliche Belastung auf Grund- und Oberflächenwasser. Generell ist bei den drei verschiedenen Bauklassen als Freileitung, unabhängig von einer Bündelung, von einer geringen Wirkintensität auf das Schutzgut Wasser auszugehen. Bei einer Freileitung kommt es durch die Maststandorte ausschließlich zu punktuellen Beeinträchtigungen.

Die Wirkintensität wird in der nachfolgenden Tabelle 107 dargestellt, ebenso wird das Konfliktpotenzial der Kriterien auf die Bauklassen ermittelt.

Tabelle 107: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Wasser

Bauklasse	<u>Bauklasse 1</u> Neubau	<u>Bauklasse 2.1</u> Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	<u>Bauklasse 2.2</u> Neubau und Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität	gering	gering	gering
Kriterium	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1			
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2			
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3			
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)			

Durch die Verknüpfung der Wirkintensitäten der Bauklassen mit den einzelnen Prüfkriterien wird das jeweilige Konfliktpotenzial für das Schutzgut Wasser abgeleitet (Tabelle 107). Das Konfliktpotenzial bei Wasserschutzgebieten der Zone 1 (d. h. der direkte Brunnen/Entnahmebereich) besitzt unabhängig von der Bauklasse ein hohes Konfliktpotenzial. Weiterhin besteht bei allen Bauklassen für Wasserschutzgebiete der Zone 2 ein mittleres Konfliktpotenzial und bei Wasserschutzgebieten der Zone 3 sowie Überschwemmungsgebieten ein geringes Konfliktpotenzial. Um einen quantitativen Vergleich der Korridoralternativen zu erzielen, wird für jede Korridoralternative ein Flächenäquivalent aus den Konfliktklassen (gering, mittel, hoch) berechnet. Grundsätzlich können sich die Flächen der einzelnen Prüfkriterien überlagern, sodass sich in der Summe eine höhere Gesamtfläche der Konfliktklasse je Korridoralternative im Vergleich zur tatsächlichen Fläche des Untersuchungsgebiets ergibt. Bei sich überlagernden Bereichen unterschiedlichen Konfliktpotenzials wird immer das höhere Konfliktpotenzial dargestellt. Anhand des Flächenäquivalents lässt sich eine Rangfolge der Korridoralternativen bilden, die widerspiegelt, welche Korridoralternative den geringsten Anteil an Fläche mit hohem, mittlerem und geringem Konfliktpotenzial aufweist.

4.4.2 Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen

Allgemein wird in den Trassenkorridoralternativen mit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus das Vermeidungs- und Bündelungsgebot (Energieleitungen oder Straßen) umgesetzt (siehe Bauklassen 2.1 und 2.2). Die vorgesehenen Bestandskorridorabschnitte mit der Realisierung der 380 kV-Leitung im bereits durch teils mehrere Höchstspannungsleitungen vorbelasteten Korridor stellen beim vorliegenden Projekt immer die kürzeste Strecke dar und sind mit geringeren bau-, anlage- und betriebsbedingten Neubeinträchtigungen wie der Freiraumzerschneidung, Flächeninanspruchnahme und Verlärmung verbunden, als vom Bestandskorridor abweichende Alternativen. Maßgeblich für die Möglichkeit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus ist die Tatsache, dass in den betreffenden Bestandskorridorabschnitten hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG keine Konfliktschwerpunkte vorliegen, die unvermeidbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich sind oder durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können. Im Folgenden werden die Bestandstrassenkorridoralternativen in Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser beschrieben.

Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Deckschichten durch Wiederverfüllen der Baugruben wiederhergestellt, somit kommt es nicht zu einer dauerhaften Verminderung der Grundwasserüberdeckung. Die grundsätzlich mögliche lokale Verunreinigung des Grundwassers kann während der Bauphase wirksam durch die Einhaltung von Vorsorgemaßnahmen nach dem Stand der Technik verhindert werden. Die Maßnahmen sind im Zuge des Planfest-stellungsverfahrens zu behandeln bzw. festzulegen. Stahlgittermasten stellen im Überschwemmungsgebiet aufgrund ihrer geringen Grundfläche und der durchlässigen Bauweise keine relevanten Hindernisse für den Hochwasserabfluss dar. Insgesamt sind die Auswirkungen auf die Belange Wasserversorgung und Hochwasserschutz bei einer Freileitung (unabhängig von einer Bündelung) nur gering, wobei eine detaillierte Ermittlung erst im Zuge der Feintrassierung bzw. der Festlegung der Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen möglich ist.

Abschnitt I (B1)

Die Bestandstrassenkorridoralternative I (B1) verläuft durch das Überschwemmungsgebiet der Aue. Es werden Verordnungsflächen und vorläufig zu sicherndes Überschwemmungsgebiet gequert. Neben der Tatsache, dass die Bestandskorridoralternativ mit dem denkbar geringsten Beeinträchtigungsrisiko verbunden ist, besteht aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten keine relevante Auswirkung auf die Retentionsflächen.

Abschnitt II (B6-B7-A12-A15-A16-B10)

In der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) ergibt sich aufgrund des Verlaufs der Erse und der Lage der umliegenden Ortschaften, dass eine mehrmalige Querung der Verordnungsflächen und der Flächen des vorläufig zu sichernden Überschwemmungsgebiets unumgänglich ist und auch mit einer denkbaren Alternative nicht umgangen werden kann. Neben der Tatsache, dass die Bestandstrassenkorridoralternative mit dem denkbar geringsten Beeinträchtigungsrisiko verbunden ist, besteht aufgrund der o.g.

Eigenschaften von Freileitungsprojekten keine relevante Auswirkung auf die Retentionsflächen.

Abschnitt III (B12-B13)

Die Bestandstrassenkorridoralternative III (B12-B13) verläuft neben dem Überschwemmungsgebiet der Oker. Es werden Verordnungsflächen randlich tangiert, jedoch nur durch die Untersuchungszone 1, nicht durch die Zone 0. Neben der Tatsache, dass die Bestandskorridoralternative mit dem denkbar geringsten Beeinträchtigungsrisiko verbunden ist, besteht aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten keine relevante Auswirkung auf die Retentionsflächen.

Abschnitt IV (B16-B17)

Die Bestandstrassenkorridoralternative IV (B16-B17) quert am südlichen Ende vorläufig zu sichernde Überschwemmungsflächen der Schwarzwasser und tangiert in der Untersuchungszone 1 am östlichen Rand vorläufig zu sichernde Überschwemmungsflächen der Wiehe. Neben der Tatsache, dass die Bestandskorridoralternative mit dem denkbar geringsten Beeinträchtigungsrisiko verbunden ist, besteht aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten keine relevante Auswirkung auf die Retentionsflächen.

Abschnitt V (B19-B20-B21)

Die Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) quert keine für das Schutzgut Wasser relevanten Flächen.

Abschnitt VI (B29-B30-B31)

Die Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) quert keine für das Schutzgut Wasser relevanten Flächen.

4.4.3 Vergleich der Korridoralternativen

Korridoralternativen Wendeburg

In Tabelle 108 sind die Konfliktpotenziale je Prüfkriterium zur Bewertung des Schutzguts Wasser für die Korridoralternativen Wendeburg dargestellt.

In allen vier Korridoralternativen liegen Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen), die einem geringen Konfliktpotenzial zugeordnet wurden, vor. Kriterien mit hohem bzw. mittleren Konfliktpotenzial sind im Hinblick auf das Schutzgut Wasser bei keiner der vier Korridoralternativen Wendeburg betroffen.

Anhand des berechneten Flächenäquivalents lässt sich eine Rangfolge der Korridoralternativen für das Schutzgut Wasser ableiten (Tabelle 109). Demnach besitzt die Korridoralternativen Wendeburg-Wense den höchsten Anteil an Fläche mit Konfliktpotenzial und erhält somit den schlechtesten Wert bei der Bewertung. Alle anderen Korridoralternativen weisen einen geringeren und ähnlichen Flächenanteil auf und werden somit in Bezug auf das Schutzgut Wasser mit einem sehr deutlichen Vorteil gegenüber der Korridoralternativen Wendeburg-Wense bewertet.

Tabelle 108: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Trassenkorridore Wendeburg									
Fläche [ha]	1.209	1.006	1.100	1.209	1.006	1.100	1.209	1.006	1.100
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	0	0	0						
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2				0	0	0			
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3							0	0	0
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)							300	114	113
Gesamtfläche	0	0	0	0	0	0	300	114	113

Tabelle 109: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg für das Schutzgut Wasser

Wendeburg	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	300	114	114
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	62 %	62 %
Vorteil	--	++	++

Korridoralternativen Warmse

In beiden Korridoralternativen Warmse sind keine Kriterien des Schutzguts Wasser betroffen (Tabelle 110). Insgesamt lassen sich somit aus den aufgeführten Kriterien für das Schutzgut Wasser keine entscheidungsrelevanten Unterschiede zwischen den beiden Korridoralternativen ableiten. Die Korridoralternativen Warmse werden in der Gesamtbetrachtung für das Schutzgut Wasser als gleichrangig angesehen (Tabelle 111).

Tabelle 110: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Trassenkorridore Warmse						
Fläche [ha]	303	252	303	252	303	252
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	0	0				
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2			0	0		
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3					0	0
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)					0	0
Gesamtfläche	0	0	0	0	0	0

Tabelle 111: Vergleich der Korridoralternativen Warmse für das Schutzgut Wasser

Warmse	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	0	0
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	gleichrangig	gleichrangig
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Hohnebostel

Sowohl Hohnebostel West als auch Hohnebostel Ost weisen insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Wasser auf (Tabelle 112). Außer dem Kriterium ‚Überschwemmungsgebiete‘ mit geringem Konfliktpotenzial sind keine weiteren Kriterien des Schutzguts Wasser bei den Korridoralternativen Hohnebostel betroffen. In der Gesamtflächenbetrachtung weist Hohnebostel West den geringeren Flächenanteil mit Konfliktpotenzial auf, womit diese Korridoralternativen als leicht vorteilhafter zu bewerten ist (Tabelle 113).

Tabelle 112: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Trassenkorridore Hohnebostel						
Fläche [ha]	690,7	546,2	690,7	546,2	690,7	546,2
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	0	0				
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2			0	0		
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3					0	0
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)					19	21
Gesamtfläche	0	0	0	0	19	21

Tabelle 113: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel für das Schutzgut Boden und Fläche

Hohnebostel	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Gesamtbeachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	19	21
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	10 %	schl. Wert
Vorteil	-	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Langlingen

Beide Korridoralternativen Langlingen weisen insgesamt ein geringes Konfliktpotenzial mit dem Schutzgut Wasser auf (Tabelle 114). Außer dem Kriterium ‚Überschwemmungsgebiete‘ mit geringem Konfliktpotenzial sind keine weiteren Kriterien des Schutzguts Wasser bei den Korridoralternativen Langlingen betroffen. In der Gesamtflächenbetrachtung weist B15 West Langlingen einen minimal geringeren Flächenanteil mit Konfliktpotenzial auf. Die Abweichung zum schlechtesten Wert von der Korridoralternative B15 Ost Neuhaus ist mit 0,6 % sehr klein, sodass die Korridoralternative Langlingen in der Gesamtbetrachtung für das Schutzgut Wasser als gleichrangig anzusehen sind (Tabelle 115).

Tabelle 114: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Trassenkorridore Langlingen						
Fläche [ha]	364	352	364	352	364	352
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	0	0				
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2			0	0		
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3					0	0
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)					108	107
Gesamtfläche	0	0	0	0	108	107

Tabelle 115: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Wasser

Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	108	107
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	1 %
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Jarnsen

Sowohl Jarnsen West als auch Jarnsen Ost weisen hinsichtlich des Schutzguts Wasser ausschließlich Überschwemmungsgebiete mit geringem Konfliktpotenzial auf (Tabelle 116). In der Gesamtflächenbetrachtung weist Jarnsen Ost den geringeren Flächenanteil mit Konfliktpotenzial auf, womit diese Korridoralternative rechnerisch als deutlich vorteilhafter für das Schutzgut Wasser bewertet wird (Tabelle 117).

Tabelle 116: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
Trassenkorridore Jarnsen	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Fläche [ha]	694	534	694	534	694	534
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	0	0				
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2			0	0		
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3					0	0
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)					21	27
Gesamtfläche	0	0	0	0	21	27

Tabelle 117: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen für das Schutzgut Wasser

Jarnsen	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	21	27
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	20 %	schl. Wert
Vorteil	+	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Eschede

In der U-Zone 1 der beiden Korridoralternativen Habighorster Höhe und Eschede Ost liegen im Übergangsbereich zu den Korridoralternativen Lüßwald 1,0 ha mit einem hohen Konfliktpotenzial vor (Tabelle 118). Dies ergibt sich aus einem Wasserschutzgebiet der Schutzzone 1 mit einer Gesamtfläche von 1,0 ha. Das Wasserschutzgebiet liegt jedoch fast vollständig außerhalb der Korridoralternativen, sondern in der U-Zone 1. Weiterhin schneiden die Korridoralternativen im nördlichen Übergangsbereich zu den Korridoralternativen Lüßwald ein Wasserschutzgebiet der Schutzzone 3 (geringes Konfliktpotenzial).

Beide Korridoralternativen besitzen einen vergleichbaren Gesamtanteil an Flächen im Bereich der Wasserschutzgebiete Zone 1 und Zone 3, sodass sich für keine Korridoralternative ein rechnerischer Vorteil ergibt und die Korridoralternativen im Hinblick auf das Schutzgut Wasser als gleichrangig zu bewerten sind (Tabelle 119).

Tabelle 118: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch		Mittel		Gering	
Trassenkorridore Eschede	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
	Fläche [ha]	358	403	358	403	358
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	1	1				
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2			0	0		
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3					55	55
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)					0	0
Gesamtfläche	1	1	0	0	55	55

Tabelle 119: Vergleich der Korridoralternativen Eschede für das Schutzgut Wasser

Eschede	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	58	58
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	1 %
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Korridoralternativen Lüßwald

Für diesen Vergleich wurde im Gegensatz zu den anderen Alternativenvergleichen das Kriterium der Stillgewässer größer als 10 ha bewertet. Zwar werden hier ebenfalls keine Bautätigkeiten innerhalb von Gewässern ausgeführt werden, um jedoch der Freistellung der Aschauteiche auf einer Fläche von mehr als 100 ha Rechnung zu tragen wurde dieses Kriterium hier berücksichtigt. Die Freistellung der Teiche von der 380 kV-Bestandsleitung sowie den beiden 110 kV-Leitungen kann jedoch nur mit der Alternative Scharnhorst-Lohe realisiert werden. Daher werden den beiden Alternativen Weyhausen und Eschede-Lohe Ost die Vorbelastung der Aschauteiche durch die Leitungen angerechnet. In der U-Zone 1 der drei Korridoralternativen Lüßwald liegen weiterhin 1,0 ha mit einem hohen Konfliktpotenzial vor (Tabelle 120). Dies ergibt sich aus einem Wasserschutzgebiet der Schutzzone 1 mit einer Gesamtfläche von 1,0 ha. Das Wasserschutzgebiet liegt bei der Korridoralternative Eschede-Lohe Ost nicht im Korridor, sondern lediglich in der U-Zone 1. Bei den beiden Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe und Weyhausen liegt das Wasserschutzgebiet Schutzzone 1 innerhalb der Korridoralternativen, aber im östlichen Randbereich, sodass diesem Wasserschutzgebiet ausgewichen werden kann und eine Betroffenheit vermeidbar ist. Weiterhin schneiden alle drei Korridoralternativen das Wasserschutzgebiet der Schutzzone 3 „Eschede-Scharnhorst“ und die Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe sowie Eschede-Lohe Ost verlaufen ebenfalls durch das Wasserschutzgebiet SZ 3 „Unterlüß“. Das vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiet „Aschau“ verläuft im südlichen Bereich der Korridoralternativen Eschede und schneidet Eschede-Lohe Ost im Vergleich mit der größten Fläche. Die Wasserschutzgebiete SZ 3 und das vorläufig zu sichernde Überschwemmungsgebiet besitzen ein geringes Konfliktpotenzial für das Schutzgut Wasser.

In der Gesamtflächenbetrachtung zeigt sich, dass die Korridoralternative Weyhausen den höchsten Flächenanteil mit Konfliktpotenzial aufweist. Die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe hingegen verfügt über einen deutlichen Vorteil und die Alternative Eschede-Lohe Ost übereinen sehr deutlicher Vorteil (Tabelle 121).

Tabelle 120: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Trassenkorridore Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 <small>Scharnhorst-Lohe</small>	A41-A46-A47-A50-A51-A54 <small>Mauhausen</small>	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 <small>Eckede-Lohe-Ost</small>	A41-A42-B25-B26-B27-B28 <small>Scharnhorst-Lohe</small>	A41-A46-A47-A50-A51-A54 <small>Mauhausen</small>	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 <small>Eckede-Lohe-Ost</small>	A41-A42-B25-B26-B27-B28 <small>Scharnhorst-Lohe</small>	A41-A46-A47-A50-A51-A54 <small>Mauhausen</small>	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 <small>Eckede-Lohe-Ost</small>
Fläche [ha]	2.055	2.290	2.098	2.055	2.290	2.098	2.055	2.290	2.098
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	1	1	1						
Stillgewässer > 10 ha	0	110	110						
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2				0	0	0			
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3							718	537	340
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)							0	0	21
Gesamtfläche	1,0	111	111	0	0	0	718	537	361

Tabelle 121: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald für das Schutzgut Wasser

Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	721	870	694
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	17 %	schl. Wert	20 %
Vorteil	+	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Korridoralternativen Groß Süstedt

In allen drei Korridoralternativen Groß Süstedt werden keine Kriterien des Schutzguts Wasser berührt (Tabelle 122), sodass alle drei Korridoralternativen kein Konfliktpotenzial hinsichtlich des Schutzguts Wasser besitzen und als gleichrangig zu bewerten sind (Tabelle 123).

Tabelle 122: Bewertung des Konfliktpotenzials der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Wasser

Konfliktpotenzial	Hoch			Mittel			Gering		
Trassenkorridore Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
	Fläche [ha]	1.104	685	1.009	1.104	685	1.009	1.104	685
Kriterium	Flächengröße [ha]								
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 1	0	0	0						
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 2				0	0	0			
Trinkwasserschutzgebiete und Trinkwassergewinnungsgebiete Zone 3							0	0	0
Überschwemmungsgebiete (Verordnungsflächen und vorläufig zu sichernde Flächen)							0	0	0
Gesamtfläche	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tabelle 123: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt für das Schutzgut Wasser

Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	0	0	0
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	gleichrangig	gleichrangig	gleichrangig
Vorteil	--	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Im Alternativenvergleich des Schutzguts Wasser haben sich die folgenden Alternativen als vorzugswürdig oder gleichrangig erwiesen:

Wendeburg: Wendeburg Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)

Warmse: gleichrangig

Hohnebostel: Hohnebostel West (A24 - A25)

Langlingen: gleichrangig

Jarnsen: Jarnsen Ost (A33 - A34)

Eschede: gleichrangig

Lüßwald: Eschede-Lohe-Ost (B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28)

Groß Süstedt: gleichrangig

4.5 Schutzgüter Luft und Klima

Als baubedingte Auswirkungen sind Schadstoff- und (bei Trockenheit) Staubeinträge durch Baumaschinen/-Fahrzeuge denkbar. Da der Bau nur temporär stattfindet und die Schadstoffe nur kleinräumig emittiert werden, sind durch den Baustellenverkehr keine nachhaltigen negativen Veränderungen auf die klimatischen Verhältnisse zu erwarten. Baubedingte Rodungen von Gehölzen haben insbesondere in Waldbereichen sowohl mikro- als auch makroklimatische Folgen. Bezogen auf das Mikroklima gehen Bereiche für die Frischluftentstehung verloren. Makroklimatische Auswirkungen entstehen vor allem durch die Freisetzung von CO₂. Dies betrifft alle Bauklassen.

Anlagebedingt kann es zu einer Zerschneidung von Waldgebieten kommen, sodass die spezifischen Funktionen des Waldes in Bezug auf das Klima beeinträchtigt werden.

Die Leitungen selbst emittieren keine Schadstoffe. Das Gegenteil ist der Fall, durch den Ausbau der erneuerbaren Energien wird die Energieversorgung aus fossilen Energiequellen (Kohle, Gas) verringert und so der CO₂-Ausstoß im Rahmen der Energieerzeugung gesenkt. Insgesamt ist, großräumig betrachtet, sogar eine Verbesserung der Schutzgüter Klima/Luft absehbar.

Betriebsbedingt können infolge von Koronaentladungen Luftmoleküle ionisiert werden, was eine Entstehung von Oxidantien wie z. B. Ozon oder Stickoxiden hervorrufen kann. Die durch Freileitungen verursachte Ozonbildung ist dabei bei Raureifwetterlage, Regen und Nebel am höchsten. Da bei diesen Wetterlagen die allgemeinen Ozonbildungspotenziale sehr gering sind, ist der Beitrag zur Gesamtbelastung durch die Freileitung als nicht relevant zu bewerten (Runge et al., 2012).

Weiterhin entsteht an den Leiterseilen Verlustwärme, die an die Luft abgegeben wird. Dies ist aber so geringfügig, dass keine weitreichende Wärmeentwicklung zu erwarten ist.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass zum einen die Auswirkungen insgesamt nicht erheblich bzw. die Wirkpfade nicht nachweisbar sind, zum anderen, dass Wald- und Moorflächen mit ihren unterschiedlichen Funktionen bereits im Rahmen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt bzw. Boden und Fläche berücksichtigt werden, sodass eine weitere Betrachtung des Schutzgutes Klima/Luft an dieser Stelle nicht fortgeführt wird.

4.6 Schutzgut Landschaft

4.6.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensität

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das Schutzgut Landschaft der Untersuchungsraum von 2.000 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen (U-Zone 4) Berücksichtigung.

Potenzielle Beeinträchtigen durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen sowie die daraus abzuleitenden Konfliktrisiken sind für das Schutzgut Landschaft durch die Sichtbarkeit der Masten und Freileitungsseile, sowie die temporäre Flächeninanspruchnahme und den Baubetrieb bezüglich Zuwegungen und Arbeitsflächen zu erwarten. Generell ist die technische Planung Gegenstand der späteren Planfeststellung. Es werden nach Möglichkeit vorhandene Wege genutzt. Die Wahl der Freileitungsmasten ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig und kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht bestimmt werden. Sowohl der Masttyp, Masthöhe und die Abstände der Masten zueinander werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren bestimmt.

Auswirkungsprognose

Baubedingte Beeinträchtigungen

Die relevantesten baubedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild werden durch die Rodung von Gehölzen hervorgerufen. Sensibel sind daher insbesondere Waldbereiche, da Trassenschneisen im Wald die Landschaftsästhetik erheblich beeinträchtigen. Auch die temporäre Flächeninanspruchnahme und Baustelleneinrichtung haben durch die damit einhergehende Veränderung der Landschaftsstruktur Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen bei Freileitungen resultieren aus der Sichtbarkeit der Freileitungsmasten und der Leiterseile sowie durch die Flächeninanspruchnahme der Bauwerke und das Anlegen und Erhalten von Schneisen. Die genaue Wahl der Freileitungsmasten erfolgt im Planfeststellungsverfahren. Unterhalb von Freileitungen ist der Aufwuchs von Gehölzen in der Höhe beschränkt, sodass innerhalb von Waldbereichen in der Regel eine deutliche Schneise erkennbar bleibt. Für besonders schützenswerte Waldbereiche ist die Möglichkeit der Verwendung von außerordentlich hohen Masten und damit einhergehenden Überspannung durch die Freileitung zu prüfen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen bei Freileitungen überschneiden sich mit den anlagebedingten Faktoren und betreffen primär den Erhalt von Schneisen in Waldgebieten. In der Planfeststellung können die Angaben nach Wahl der Masttypen, Masthöhe und Mastabstände, spezifiziert werden.

Wirkintensitäten

Die wesentlichen Beeinträchtigungen der Landschaft entstehen durch die visuelle Überprägung durch Freileitungsmasten und -seile. Diese ist dann besonders schwerwiegend, wenn Bereiche von besonderer landschaftlicher Eigenart betroffen sind. Grundsätzlich ist für die Bauklasse 1 „Neubau“ eine hohe Wirkintensität abzuleiten. Bei der Bauklasse 2.1 „Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur“ ist die Wirkintensität aufgrund der Vorbelastung als „mittel“ einzustufen. Für die Bauklasse 2.2 „Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur“ ist wiederum bezogen auf das Schutzgut Landschaft eine hohe Wirkintensität anzunehmen,

da bspw. Straßen bzw. Autobahnen und Freileitungen andere Wirkpfade aufweisen. So sind z. B. Freileitungsmasten visuell noch aus einer viel größeren Entfernung wahrnehmbar als Autobahnen. Wiederum sind Autobahnen akustisch in einer deutlich größeren Entfernung wahrnehmbar als Freileitungen.

Tabelle 124: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für die Landschaftsbildbewertungen bezogen auf die Bauklassen

Bauklasse		Bauklasse 1 Neubau	Bauklasse 2.1 Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	Bauklasse 2.2 Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität		hoch	mittel	hoch
Kriterium		Ermittlung Konfliktpotenzial		
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch			
	hoch			
	mittel			
	gering			
	sehr gering			

4.6.2 Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen

Allgemein wird in den Trassenkorridoralternativen mit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus das Vermeidungs- und Bündelungsgebot (Energieleitungen oder Straßen) umgesetzt (siehe Bauklassen 2.1 und 2.2). Die vorgesehenen Bestandskorridorabschnitte mit der Realisierung der 380 kV-Leitung im bereits durch teils mehrere Höchstspannungsleitungen vorbelasteten Korridor stellen beim vorliegenden Projekt immer die kürzeste Strecke dar und sind mit geringeren bau-, anlage- und betriebsbedingten Neubeeinträchtigungen wie der Freiraumzerschneidung, Flächeninanspruchnahme und Verlärmung verbunden, als vom Bestandskorridor abweichende Alternativen. Maßgeblich für die Möglichkeit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus ist die Tatsache, dass in den betreffenden Bestandskorridorabschnitten hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG keine Konfliktschwerpunkte vorliegen, die unvermeidbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich sind oder durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können.

In allen sechs Bestandskorridoralternativen ist davon auszugehen, dass die Umsetzung des Parallelneubaus aufgrund der o.g. Eigenschaften von Freileitungsprojekten, insbesondere in Bezug auf die Vorbelastung durch bereits bestehende Leitungen, die konfliktärmste Möglichkeit darstellt.

4.6.3 Vergleich der Korridoralternativen

Die Auswirkungsprognose in den Korridoralternativen erfolgt auf Grundlage der jeweils betroffenen Flächenanteile der unterschiedlichen Landschaftsbildbewertungen. Mit der Bewertungsgrundlage von Kapitel 3.6 resultieren aus den ermittelten Flächen und deren Konfliktpotenzialen (Tabelle 124) die Flächenäquivalente, die einen Vergleich der Korridoralternativen untereinander ermöglichen.

Die Datengrundlage gestaltet sich für die sechs betroffenen Landkreise sehr heterogen (Kapitel 3.6.). Als Grundlage für die Berechnung des Konfliktpotenzials in Bezug auf das Schutzgut Landschaft liegt in vier der sechs betroffenen Landkreise eine flächendeckende Bewertung des Landschaftsbildes für die Landschaftsbildeinheiten vor, von denen nur größere Siedlungsflächen keiner der Bewertungsstufen zugewiesen wurden. Die Landkreise Uelzen und Braunschweig haben keine Daten zu Landschaftsbildeinheiten erhoben. Für diese Bereiche wird auf die Bewertung der fünf übergeordneten großräumigeren Landschaftsbilder. Während der Landkreis Braunschweig nur in wenigen Quadratkilometern von der U-Zone 4 angeschnitten wird, liegen die gesamte Korridoralternativen Groß Süstedt im Landkreis Uelzen und können daher mit Hinblick auf einen Vergleich ihrer Landschaftsbildbewertung nur eingeschränkt betrachtet werden.

In der Region Hannover und im Landkreis Peine sind für die Landschaftsbildeinheiten alle fünf Bewertungsstufen vergeben worden. Im Landkreis Celle fehlt die Stufe „sehr gering“. Die Daten vom Landkreis Gifhorn, der nur randlich berührt wird, sind in nur drei Stufen untergliedert, von denen „hoch“ hier als Äquivalent für „sehr hoch“ und „hoch“ verstanden wird. Ebenso wird die Kategorie „gering“ den Stufen „gering“ und „sehr gering“ zugewiesen. Als Berechnungsgrundlage für die Flächenäquivalente dient in den nicht näher differenzierten Bewertungen die Zuordnung zu der jeweils höheren Bewertungskategorie.

Zusätzlich zur Landschaftsbildbewertung werden für jeden Vergleich von Korridoralternativen auch die jeweiligen Landschaftsschutzgebiete und ihre betroffenen Flächenanteile genannt.

Vergleich Korridoralternativen Wendeburg

Tabelle 125: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative		A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Fläche [ha]		6.685	4.901	4.602	6.685	4.901	4.602	6.685	4.901	4.602
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	975	1.107	1.047						
	hoch	898	974	1.008						
	mittel	1.791	768	572	0	388	577			
	gering				1.960	1.097	276	0	87	632
	sehr gering							344	434	655
Gesamtfläche		3.663	2.849	2.627	1.960	1.484	853	344	520	1.257

Im südlichsten Vergleich (Abbildung 61, Abbildung 62, Abbildung 63) zeigt die Korridoralternative „Wendeburg-Wense“ in der Auswertung der Flächenäquivalente für das Konfliktpotenzial den mit Abstand schlechtesten Wert (Tabelle 126). Das hohe Flächenäquivalent kommt primär jedoch dadurch zustande, dass diese Korridoralternative am längsten ist und somit die umfangreichste Fläche beansprucht. Nur in einem kleinen Teil im Norden ist die Eigenart des Landschaftsbildes tatsächlich hoch bewertet.

Von allen vier Korridoralternativen werden in der U-Zone 4 jeweils sieben bis acht Landschaftsschutzgebiete in 20 bis maximal 610 ha geschnitten. Die Korridoralternative „Sopiental-Rüper West“ beinhaltet den größten Flächenanteil, der von Landschaftsschutzgebiet betroffen ist. Die Landschaftsbildeinheiten sind in dieser Korridoralternative außerdem in großen Bereichen hoch oder sehr hoch bewertet.

Die Korridoralternative „Wendeburg-Rüper West“ hat durch die 380 kV-Bestandsleitung eine Vorbelastung, die zu einem etwas geringeren Konfliktpotenzial führt. Die zentralen betroffenen Flächen sind darüber hinaus in ihrem Landschaftsbild überwiegend mit sehr gering, gering oder mittel bewertet. In der U-Zone 4 (2.000 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen) werden hier aber auch größere Bereiche mit hoher Bewertung angeschnitten.

Den geringsten Einfluss auf das Schutzgut Landschaft zeigt die Korridoralternative „Wendeburg-Rüper West“, da sie im südlichen Abschnitt entlang der 380 kV-Bestandsleitung verläuft.

Schutzgut Landschaft Wendeburg-Wense (A1-A7)



Abbildung 61: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense

**Schutzgut Landschaft
 Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5)**

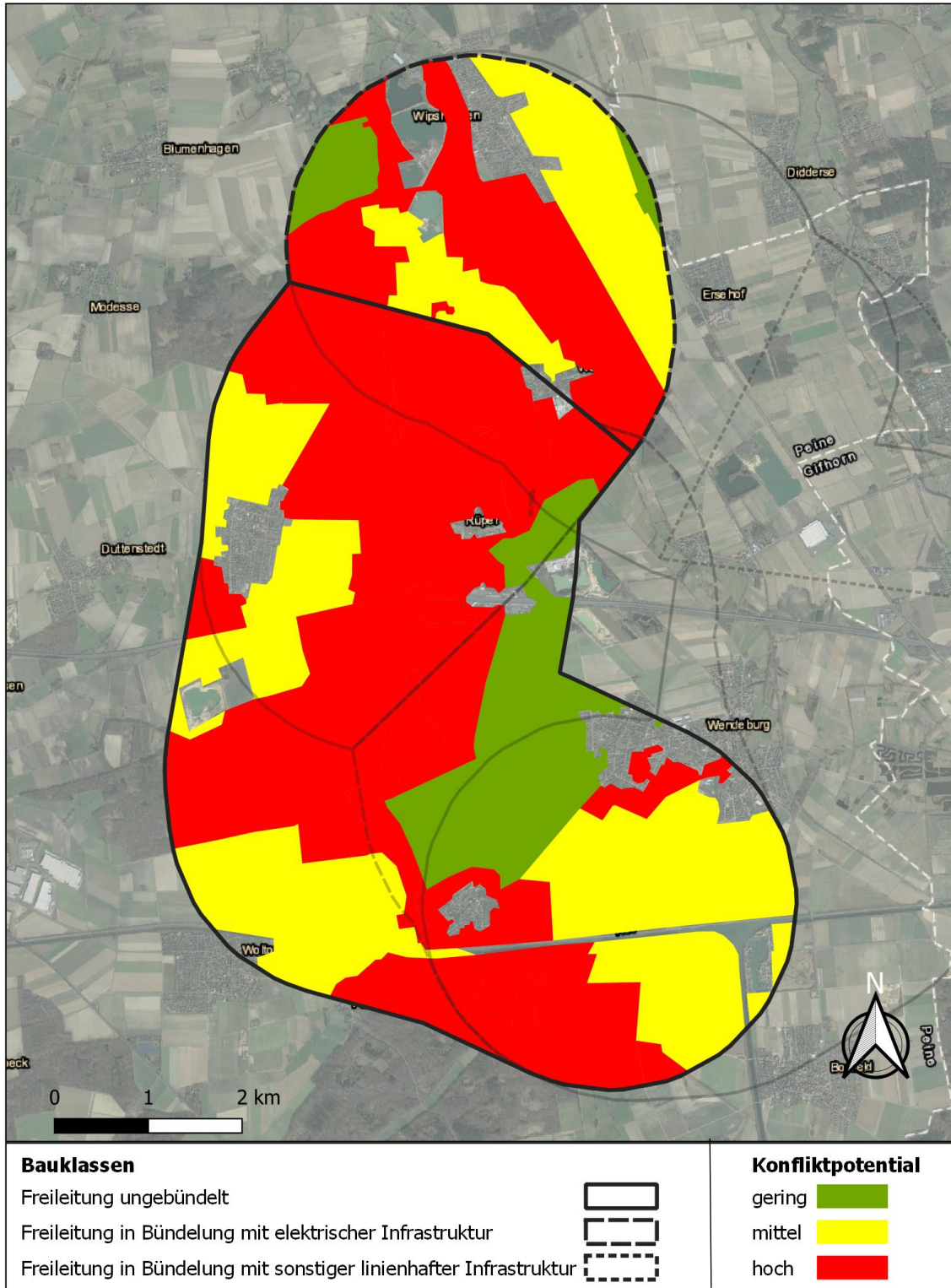


Abbildung 62: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West

**Schutzgut Landschaft
 Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)**



Abbildung 63: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West

Tabelle 126: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Wendeburg	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Gesamtbeachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	15.253	12.036	10.843
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	21 %	29 %
Vorteil	--	++	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Tabelle 127: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridor- alternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	
			je Gebiet	gesamt
Sophiental- Rüper West	LSG PE 00010	Meerdorfer Holz	317	1.736
	LSG PE 00011	Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	613	
	LSG PE 00013	Erseaeu	329	
	LSG PE 00014	Südöstliche Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	59	
	LSG PE 00031	Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz (Nordwestliche Erweiterung)	2	
	LSG PE 00036	Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste	300	
	LSG PE 00040	Erse-Aue	052	
	LSG PE 00042	Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde	064	
Wendeburg- Rüper West	LSG PE 00010	Meerdorfer Holz	317	1.443
	LSG PE 00011	Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	352	

Korridor- alternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	
			je Gebiet	gesamt
	LSG PE 00013	Erseaue	329	
	LSG PE 00014	Südöstliche Erweiterung des Landschafts- schutzgebietes Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	20	
	LSG PE 00036	Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste	241	
	LSG PE 00040	Erse-Aue	120	
	LSG PE 00042	Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde	64	
Wendenburg- Rüper Ost	LSG PE 00010	Meerdorfer Holz	261	1.366
	LSG PE 00011	Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	304	
	LSG PE 00013	Erseaue	329	
	LSG PE 00014	Südöstliche Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	20	
	LSG PE 00036	Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste	241	
	LSG PE 00040	Erse-Aue	147	
	LSG PE 00042	Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde	64	
Wendenburg- Wense	LSG PE 00007	Okeräue und angrenzende Landschaftsteile	15	1.118
	LSG PE 00010	Meerdorfer Holz	193	
	LSG PE 00013	Erseaue	275	
	LSG PE 00014	Südöstliche Erweiterung des Landschaftsschutzgebietes Zweidorfer Holz/ Woltorfer Holz	4	
	LSG PE 00036	Staatsforst Sophiental und angrenzende Forste	243	
	LSG PE 00040	Erse-Aue	154	
	LSG PE 00042	Aue-Dumbruchgraben und Pferdekoppel - Wüstung Glinde	85	
	LSG PE 00043	Aue-Niederung bei Wendenburg und östlich angrenzende Landschaftsteile	149	

Vergleich Korridoralternativen Warmse

Tabelle 128: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Warmse bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Fläche [ha]		2.106	1.941	2.106	1941	2.106	1.941
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	95	91				
	hoch	0	0				
	mittel	1.060	0	0	894		
	gering			934	0	0	939
	sehr gering					0	0
Gesamtfläche		1.155	91	934	894	0	939

**Schutzgut Landschaft
 Kreuzkrug (A20)**

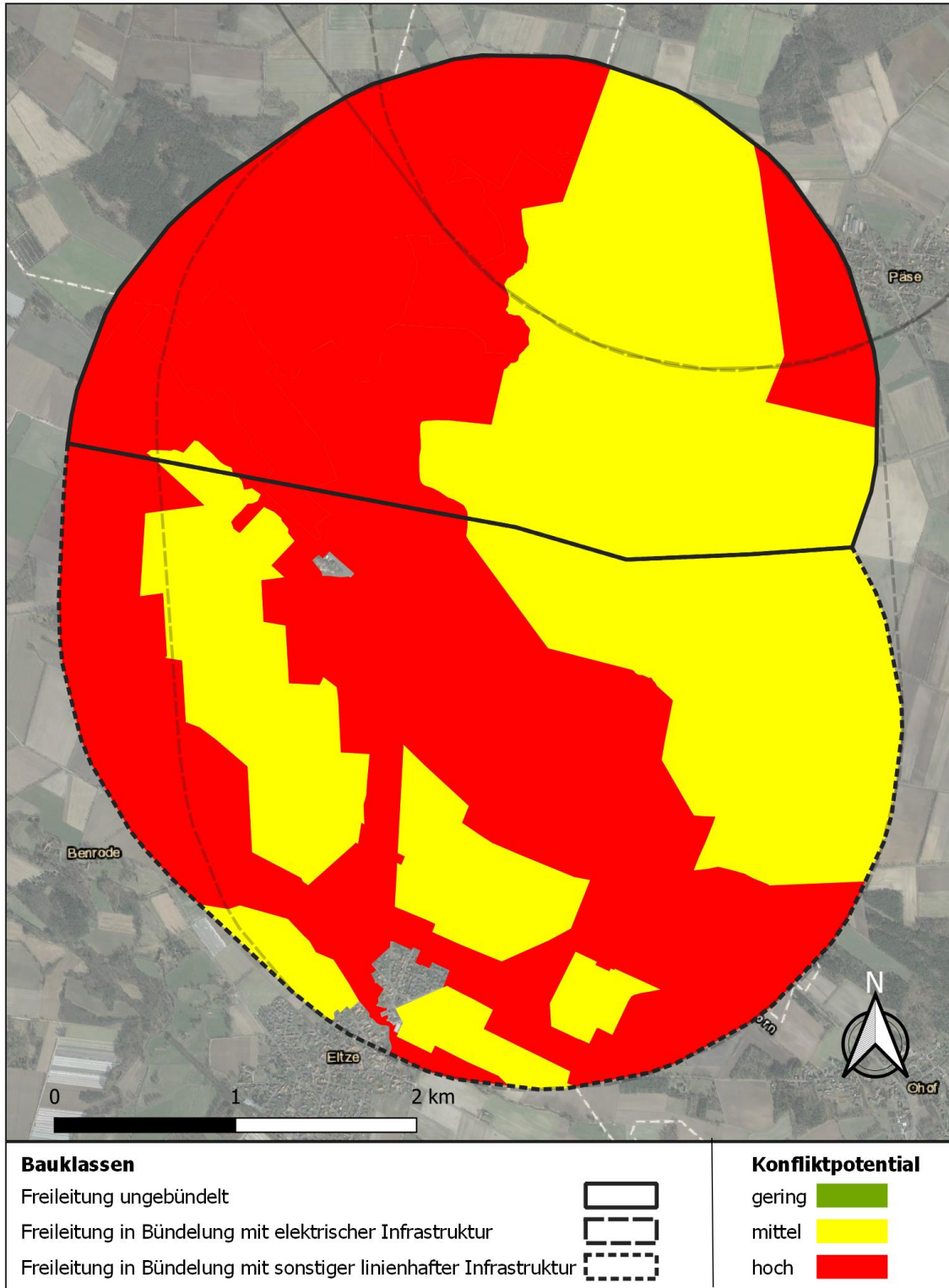


Abbildung 64: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug

**Schutzgut Landschaft
 Warmse West (B11)**

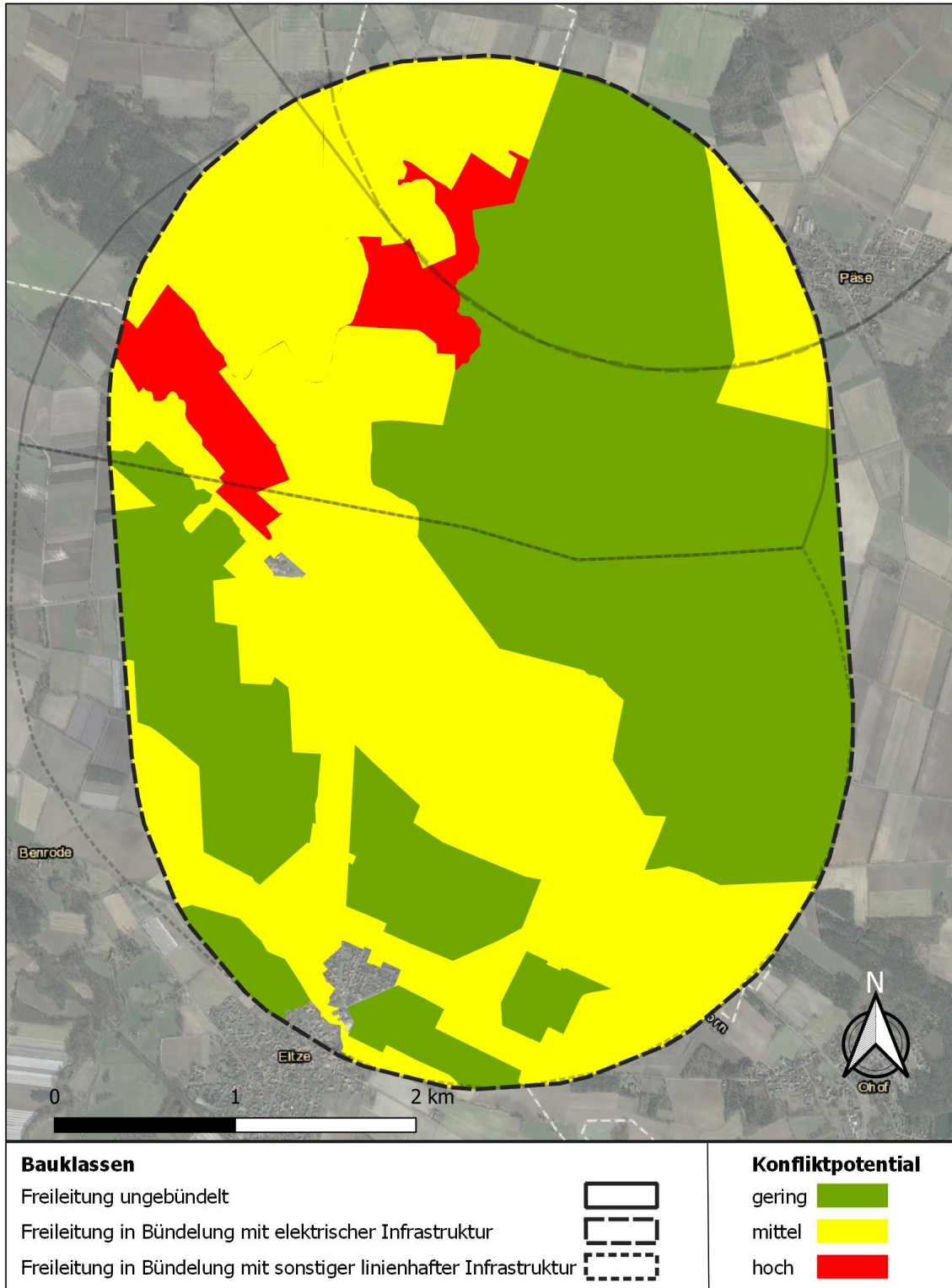


Abbildung 65: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West

Tabelle 129: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Warmse	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	5.332	3.000
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	44 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Tabelle 130: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Warmse West	LSG H 00047	Ersetal	33	685
	LSG H 00066	Hagenbruch	652	
Kreuzkrug	LSG H 00047	Ersetal	38	710
	LSG H 00066	Hagenbruch	672	

Im Vergleich Warmse (Abbildung 64, Abbildung 65) schneidet die Korridoralternative „Warmse West“ hinsichtlich des Schutzguts Landschaft deutlich besser ab als die Korridoralternative „Kreuzkrug“ (Tabelle 129). Die Korridoralternative „Warmse West“ ist etwas kürzer und ist aufgrund der 380 kV-Bestandsleitung vorbelastet, sodass das Konfliktpotenzial etwas geringer eingestuft ist. In der Korridoralternative „Kreuzkrug“ ist aber auch sehr viel mehr Fläche mit mittel und zum Teil auch sehr hoch bewerteter Landschaftsbildeigenart betroffen. Ein größerer zentral liegender Bereich ist sogar als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

In der Korridoralternative „Warmse West“ fließt hingegen mehr Fläche mit geringer Bewertung in die Auswertung der Flächenäquivalente ein. Dennoch sind die Landschaftsschutzgebiete ebenso in der U-Zone 4 enthalten.

Vergleich Korridoralternativen Hohnebostel

Tabelle 131: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Fläche [ha]		3.674	3.117	3.674	3.117	3.674	3.117
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	46	17				
	hoch	579	360				
	mittel	1.186	0	0	1.019		
	gering			770	0	0	1.064
	sehr gering					907	533
Gesamtfläche		1.811	378	770	1.019	907	1.597

Schutzgut Landschaft Hohnebostel West (A24-B25)

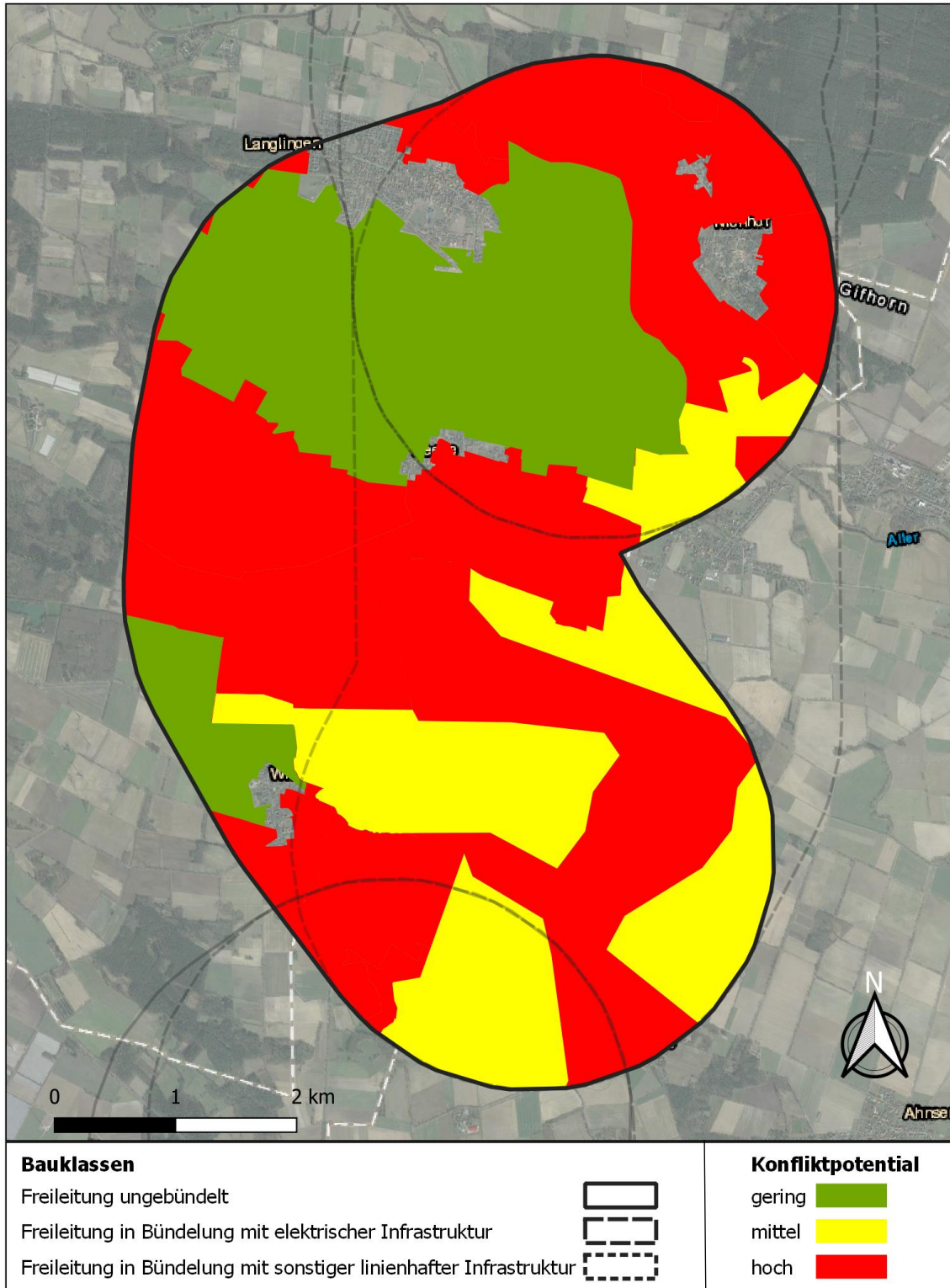


Abbildung 66: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West

**Schutzgut Landschaft
 Hohnebostel Ost (B14)**

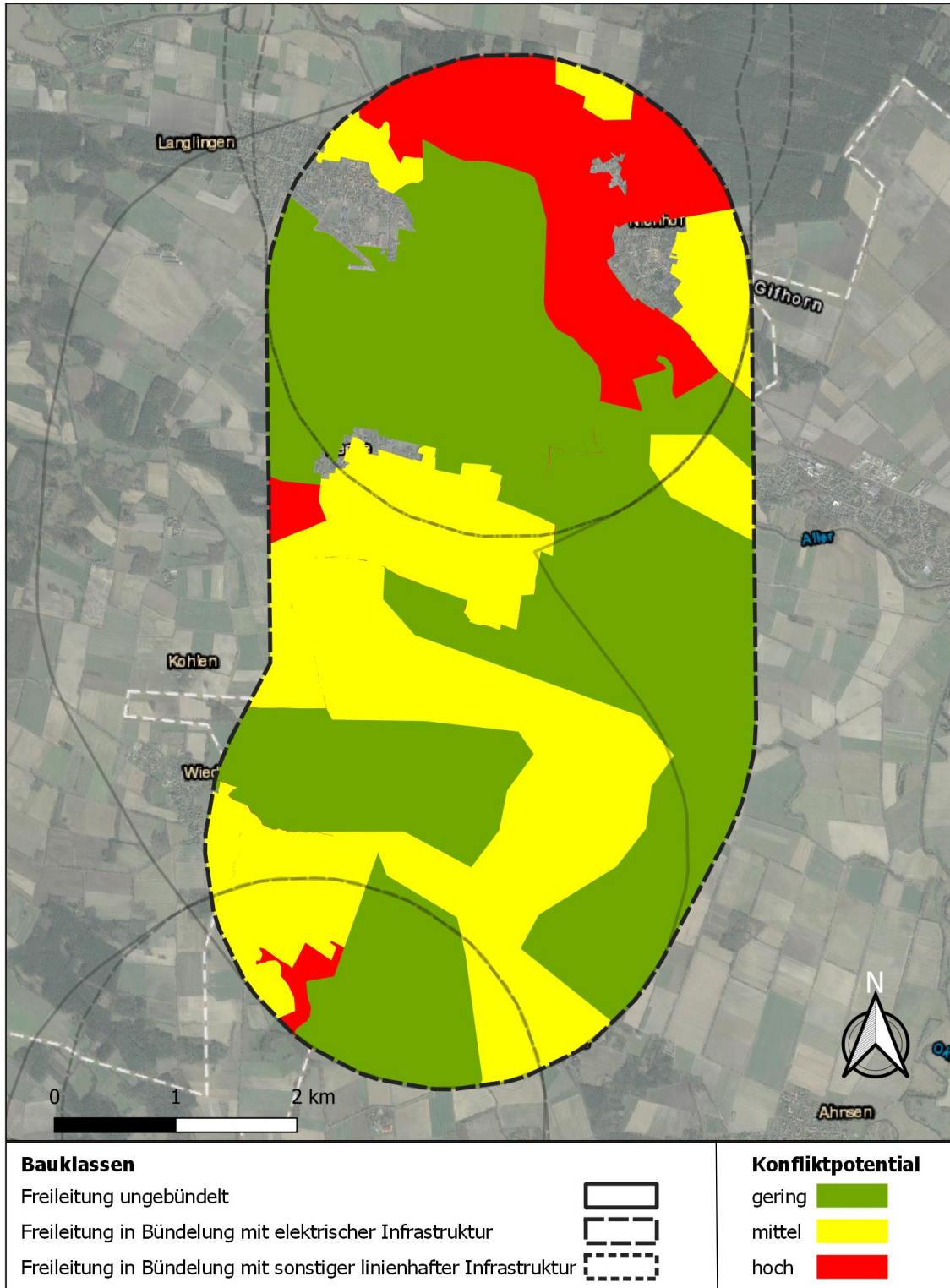


Abbildung 67: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost

Tabelle 132: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Hohnebostel	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Gesamtbeurteilung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	7.879	4.767
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	40 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Tabelle 133: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Hohnebostel Ost	LSG H 00066	Hagenbruch	143	143
Hohnebostel West	LSG H 00066	Hagenbruch	148	148

Die Korridoralternativen im Vergleich Hohnebostel (Abbildung 66, Abbildung 67) unterscheiden sich wiederum deutlich in der Auswertung der Flächenäquivalente. Die Korridoralternative „Hohnebostel Ost“ ist hier sehr deutlich zu bevorzugen (Tabelle 132). Hier ist die Korridoralternative „Hohnebostel West“ länger, sodass daraus ein Teil der starken Differenz resultiert. Die Korridoralternative „Hohnebostel West“ schneidet aber auch in ihrer Eigenart hoch und zum Teil sehr hoch bewertete Landschaftsbildeinheiten. Die Korridoralternative „Hohnebostel Ost“ ist zudem aufgrund der 380 kV-Bestandsleitung mit einem etwas geringeren Konfliktpotenzial versehen. Von beiden Korridoralternativen ist im Süden annähernd die gleiche Fläche des Landschaftsschutzgebietes Hagenbruch betroffen.

Vergleich Korridoralternativen Langlingen

Tabelle 134: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Langlingen bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Fläche [ha]		2.320	2.307	2.320	2.307	2.320	2.307
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	0	0				
	hoch	935	886				
	mittel	0	0	624	647		
	gering			0	0	102	102
	sehr gering					506	506
Gesamtfläche		935	886	624	647	608	608

**Schutzgut Landschaft
 Neuhaus (B15 Ost)**

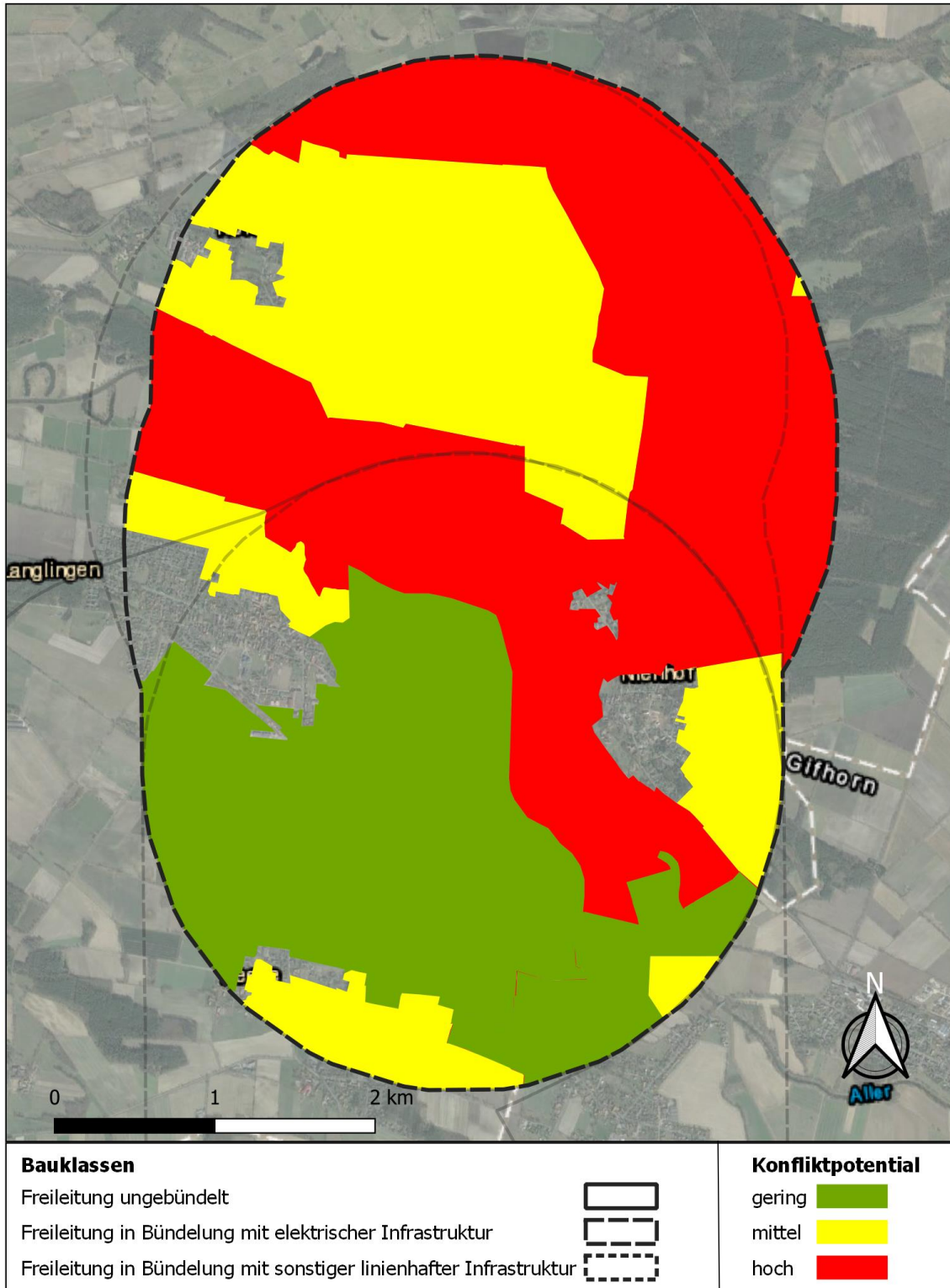


Abbildung 68: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus

**Schutzgut Landschaft
 Langlingen (B15 West)**

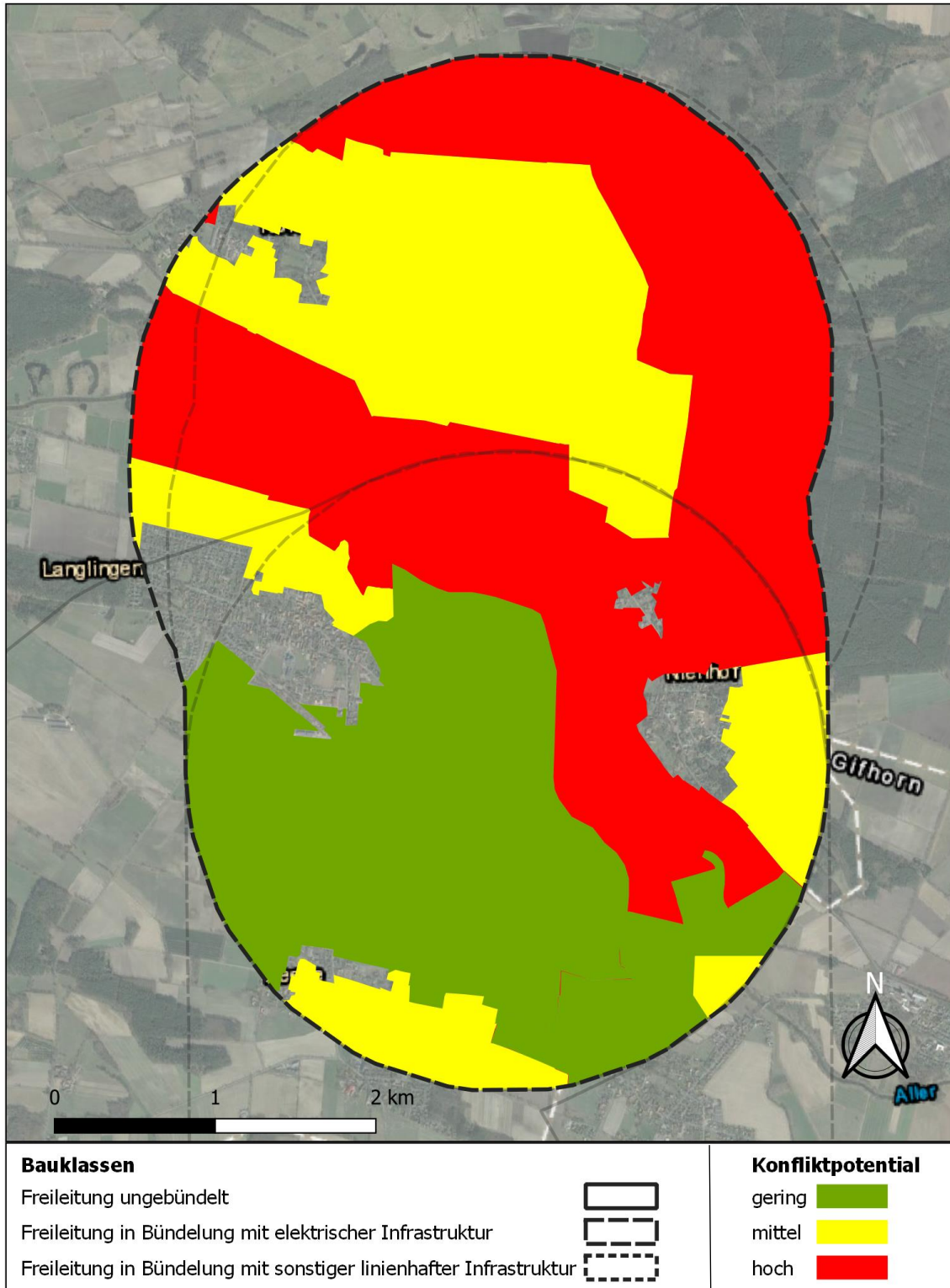


Abbildung 69: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen

Tabelle 135: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für das Schutzgut Landschaft

Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Gesamt Betrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	4.660	4.561
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	2 %
Vorteil	--	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Tabelle 136: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen für die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Langlingen	LSG CE 00033	Müsse	12	12
Neuhaus	LSG CE 00033	Müsse	12	12

Im Vergleich Langlingen (Abbildung 68, Abbildung 69) zeigen die beiden Korridoralternativen „Langlingen“ und „Neuhaus“ annähernd gleichwertige Flächenäquivalente (Tabelle 135). Es kann folglich keine Aussage zu einer bevorzugten Korridoralternative getroffen werden. Möglicherweise kann es als kleiner Vorteil gewertet werden, dass in der östlichen Korridoralternative „Neuhaus“ eine Schneise durch das vorhandene Waldstück vermeidbar erscheint, während die westliche Korridoralternative „Langlingen“ mit Sicherheit ein Waldgebiet durchquert.. Ein Landschaftsschutzgebiet ist lediglich im Norden der beiden Korridoralternativen zu verzeichnen.

Vergleich Korridoralternativen Jarnsen

Tabelle 137: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Fläche [ha]		3.689	3.068	3.689	3.068	3.689	3.068
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	0	0				
	hoch	593	521				
	mittel	2.880	0	0	2.318		
	gering			0	0	0	0
	sehr gering					0	0
Gesamtfläche		3.473	521	0	2.318	0	0

**Schutzgut Landschaft
 Jarnsen Ost (A33-A34)**

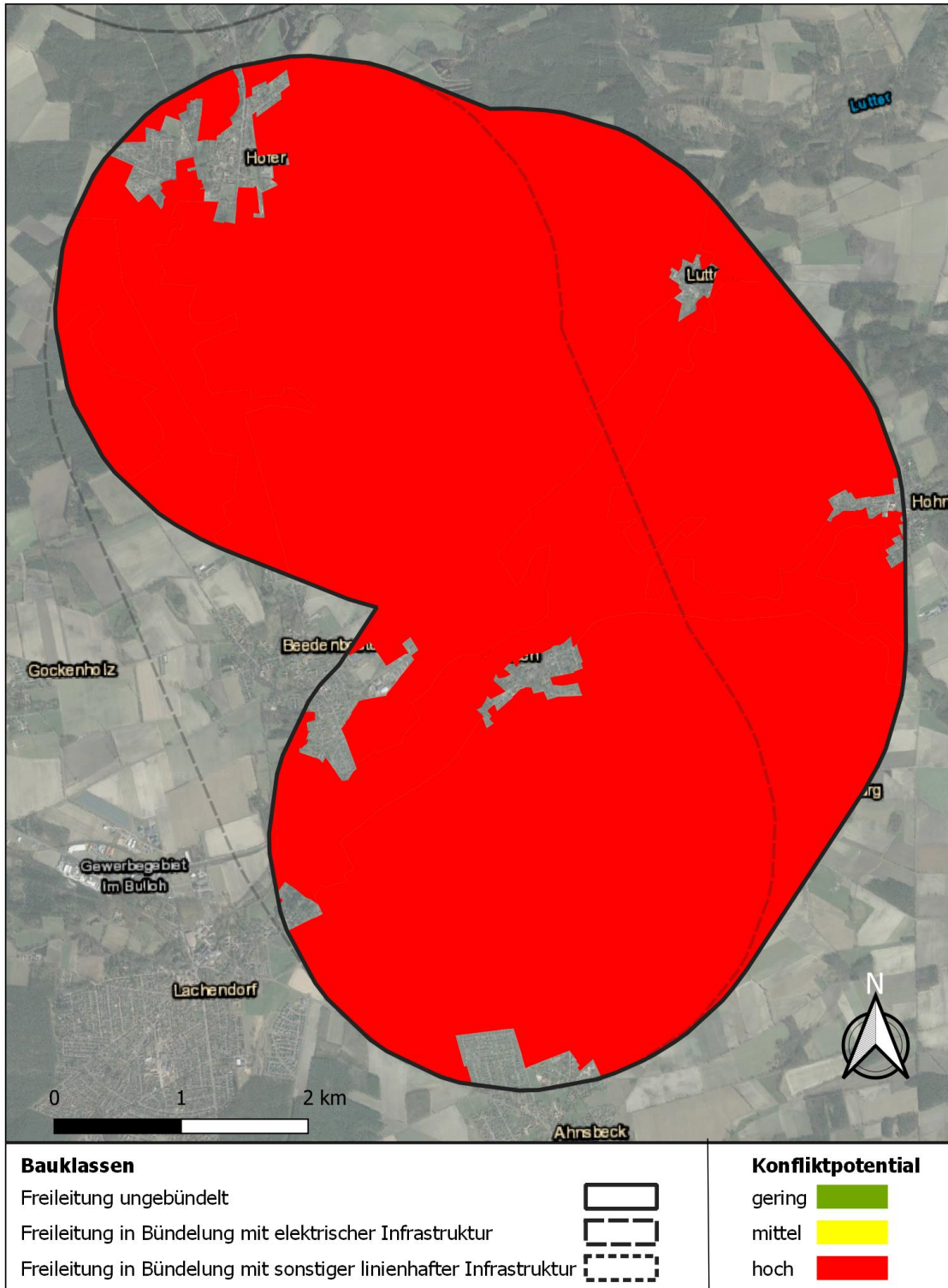


Abbildung 70: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost

**Schutzgut Landschaft
 Jarnsen West (B18)**

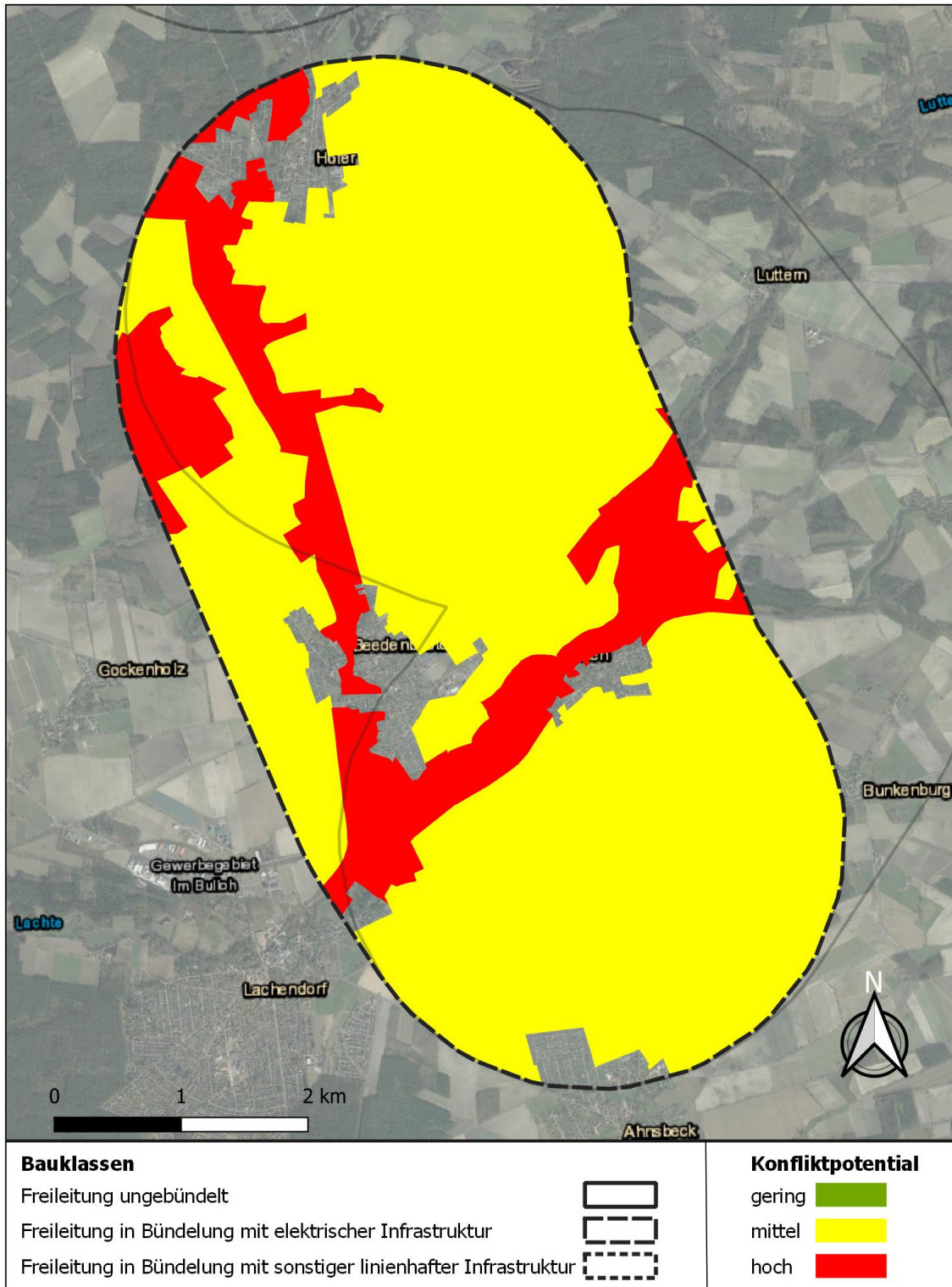


Abbildung 71: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West

Tabelle 138: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Jarnsen	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Gesamt Betrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	10.420	6.197
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	41 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Tabelle 139: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Jarnsen West	LSG CE 00020	Lachtetal	27	60
	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	33	
Jarnsen Ost	LSG CE 00020	Lachtetal	27	383
	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	56	

Die Korridoralternative „Jarnsen West“ ist im Vergleich Jarnsen (Abbildung 70, Abbildung 71) nach den Flächenäquivalenten bezogen auf das Schutzgut Landschaft sehr deutlich zu bevorzugen (Tabelle 138). In dem Gebiet sind die meisten Landschaftsbildeinheiten in ihrer Eigenart als mittel bewertet und einige weitere hoch. Der Unterschied zwischen den Auswertungswerten der beiden Korridoralternativen ist zum Teil auf die größere Länge von „Jarnsen Ost“ zurückzuführen. Es ist aber auch etwas mehr hoch bewertete Landschaft betroffen. Ebenso ist in dieser Korridoralternative ein umfassendes Landschaftsschutzgebiet betroffen, während in der Korridoralternative „Jarnsen West“ nur sehr kleine Bereiche als Landschaftsschutzgebiete gekennzeichnet sind.

Vergleich Korridoralternativen Eschede

Tabelle 140: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Eschede bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch		Mittel		Gering	
Korridoralternative		A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Fläche [ha]		2.367	2.521	2.367	2.521	2.367	2.521
Kriterium		Flächengröße [ha]					
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	0	0				
	hoch	713	808				
	mittel	1.383	629	0	784		
	gering			0	0	0	0
	sehr gering					40	40
Gesamtfläche		2.097	1.437	0	784	40	40

**Schutzgut Landschaft
 Habighorster Höhe (A38)**



Abbildung 72: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe

**Schutzgut Landschaft
 Eschede Ost (B22)**



Abbildung 73: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost

Tabelle 141: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Eschede	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	6.329	5.919
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	7 %
Vorteil	--	-
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Tabelle 142: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Habighorster Höhe	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	534	534
Eschede Ost	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	590	590

Dass die Auswertung für den Vergleich Eschede (Abbildung 72, Abbildung 73) einen leichten Vorteil für die Korridoralternative „Eschede Ost“ aufzeigt (Tabelle 141), resultiert aus den fehlenden Daten zum Ort Eschede und dem etwas geringeren Konfliktpotenzial durch die hier verlaufende 380 kV-Bestandsleitung. Ein höherer Anteil hoch bewerteter Eigenart des Landschaftsbildes spricht eigentlich gegen diese Korridoralternative. Auch mehrere kleine Bereiche des Landschaftsschutzgebietes „Südheide“ sind betroffen. Die Korridoralternative „Habighorster Höhe“ betrifft überwiegend Flächen mit der Eigenartsbewertung mittel. Das Landschaftsschutzgebiet „Südheide“ wird im Norden geschnitten, wo die beiden Korridoralternativen zusammenlaufen. Ein kleiner Bereich ist jeweils auch im Westen betroffen, wobei die Korridoralternative „Eschede Ost“ hier mehr Fläche beansprucht als die Korridoralternative „Habighorster Höhe“.

Vergleich Korridoralternativen Lüßwald

Tabelle 143: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative		A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]		9.119	10.015	9.287	9.119	10.015	9.287	9.119	10.015	9.287
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	3.887	4.272	3.818						
	hoch	2.413	1.272	2.756						
	mittel	1.975	4.261	1.765	203	0	210			
	gering				0	0	0	0	0	0
	sehr gering							41	41	80
Gesamtfläche		8.275	9.805	8.339	203	0	210	41	41	80

**Schutzgut Landschaft
 Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)**

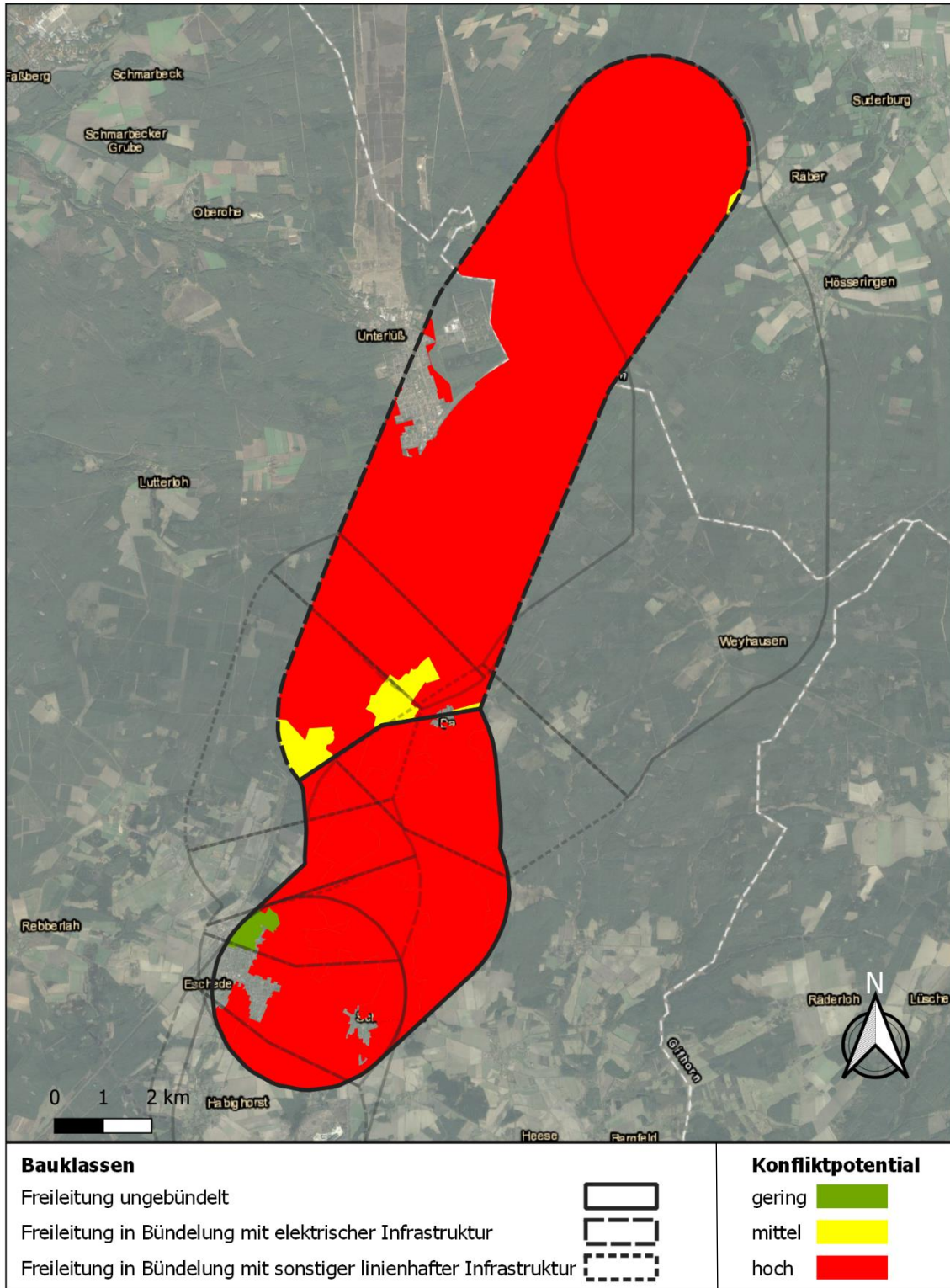


Abbildung 74: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe

Schutzgut Landschaft Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

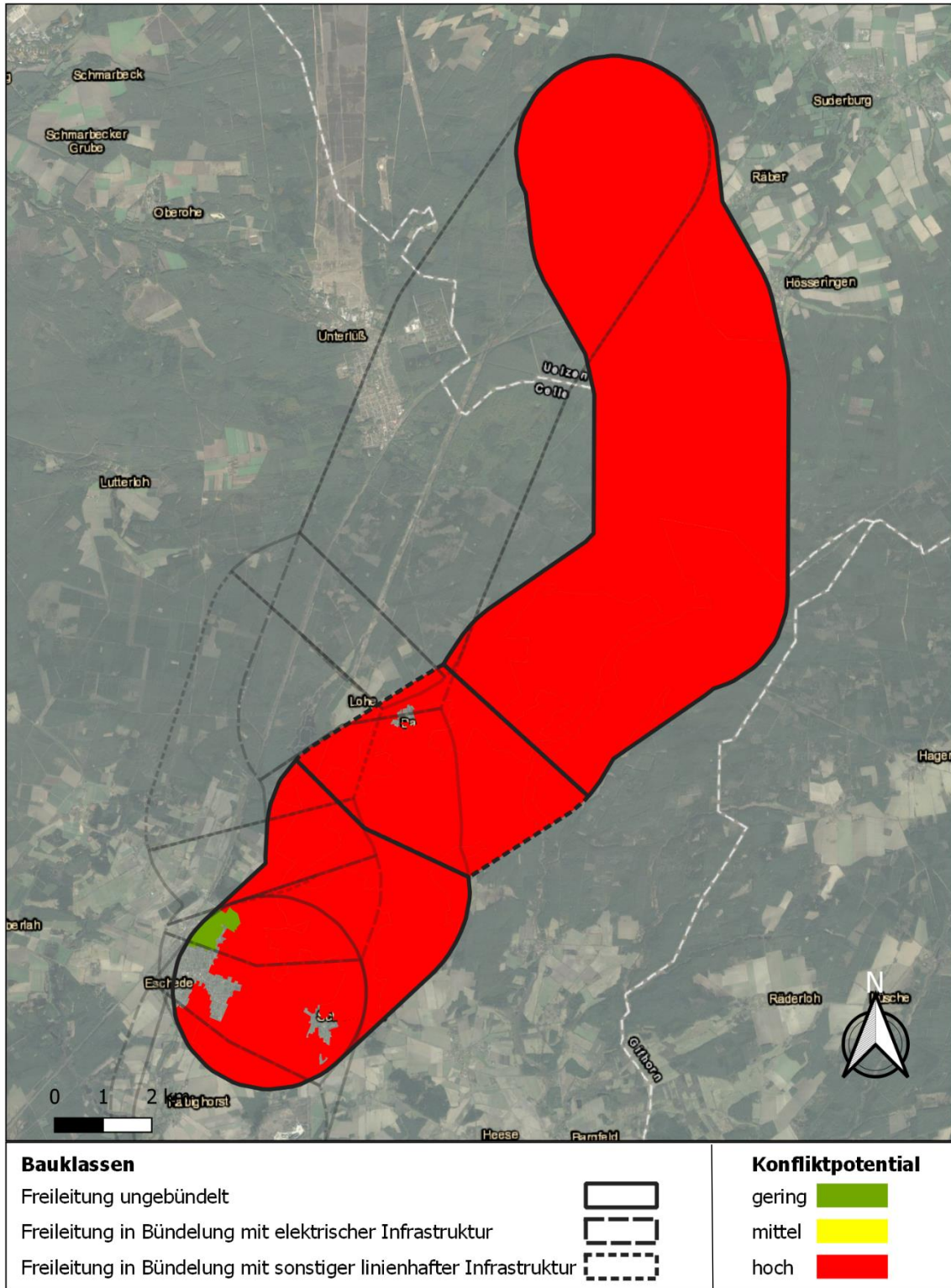


Abbildung 75: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen

**Schutzgut Landschaft
 Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28)**

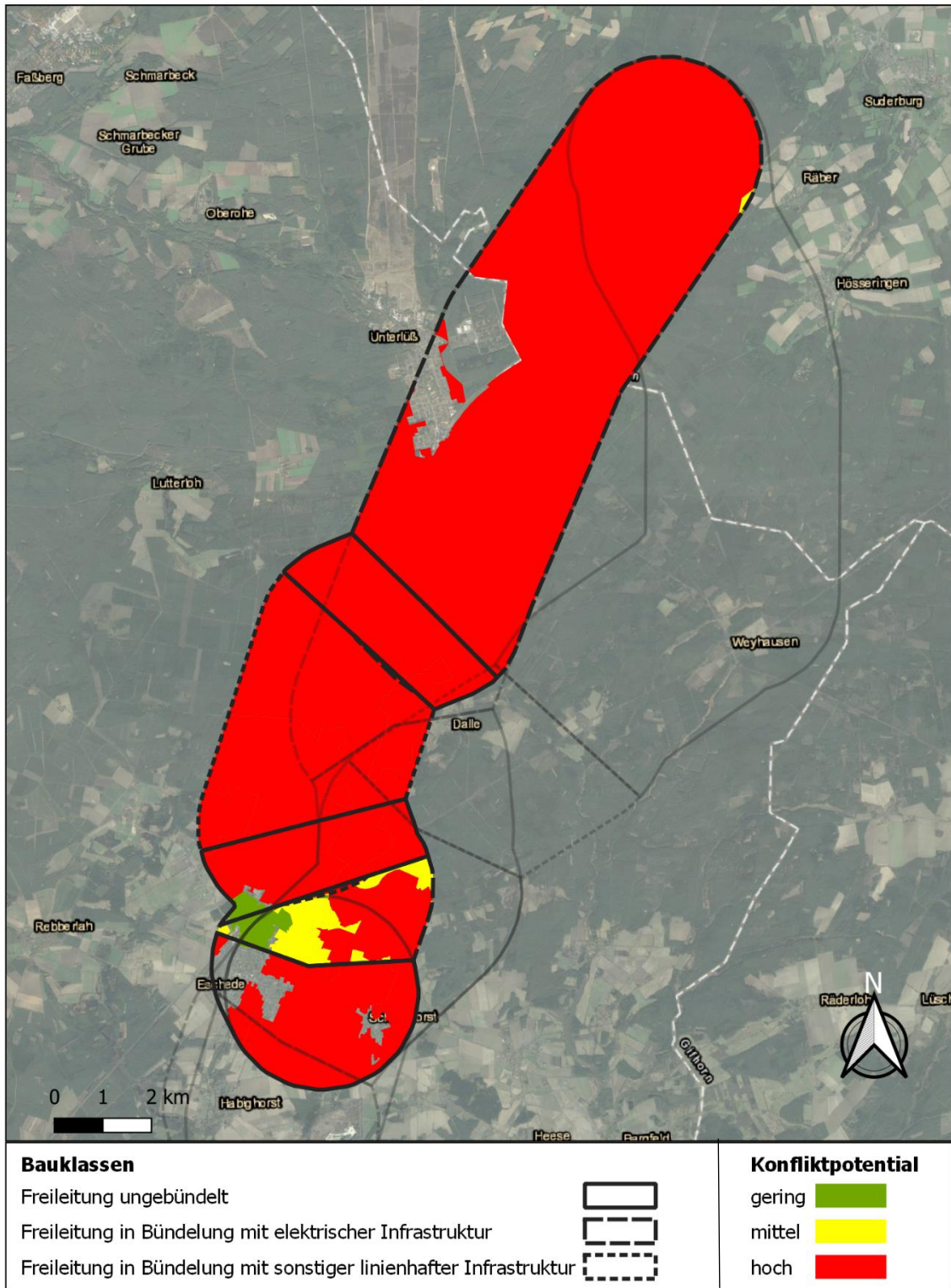


Abbildung 76: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost

Tabelle 144: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	25.271	29.455	25.517
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	14 %	schl. Wert	13 %
Vorteil	o	--	o
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Tabelle 145: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Eschede-Lohe Ost	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	4.788	5.115
	LSG UE 00013	Blaue Berge mit Hardautal	327	
Scharnhorst-Lohe	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	4.640	4.967
	LSG UE 00013	Blaue Berge mit Hardautal	327	
Weyhausen	LSG CE 00025	Südheide im Landkreis Celle	4.897	6.907
	LSG UE 00013	Blaue Berge mit Hardautal	2.010	

Im Vergleich Lüßwald (Abbildung 74, Abbildung 75, Abbildung 76) liegen alle Korridoralternativen mit umfangreichen Flächenanteilen im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Südheide“ und weisen Landschaftsbildeinheiten auf, deren Eigenart als mittel bis sehr hoch bewertet wird (Tabelle 143). Dass die östliche Korridoralternative „Weyhausen“ den höchsten und damit schlechtesten Wert in den Flächenäquivalenten aufweist, ist hauptsächlich auf die umfangreichere Länge und damit erhöhte Flächenbeanspruchung dieser Korridoralternative zurückzuführen.

Zusätzlich schmälert die 380 kV-Bestandsleitung das Konfliktpotenzial in den westlichen Korridoralternativen „Scharnhorst-Lohe“ und „Eschede-Lohe Ost“.

Im Norden sind alle drei Korridoralternativen aufgrund der im Landkreis Uelzen nicht näher differenzierten Daten schlecht einzuschätzen. Aus dem übergeordneten Landschaftsbild ergibt sich insgesamt eine sehr hoch bewertete Eigenart. Das Landschaftsschutzgebiet „Blaue Berge mit Herdautal“ wird von der östlichen Korridoralternative „Weyhausen“ umfangreich geschnitten, die östlichen Korridoralternativen queren nur einen kleinen Bereich des Schutzgebietes. Auch auf dieses Landschaftsschutzgebiet bezogen zeichnet sich also ein Vorteil für die westlichen Korridoralternativen „Scharnhorst-Lohe“ und „Eschede-Lohe Ost“ ab (Tabelle 144).

Vergleich Korridoralternativen Groß Süstedt

Tabelle 146: Bewertung des Konfliktpotenzials für die Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Konfliktpotenzial		Hoch			Mittel			Gering		
Korridoralternative		A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Fläche [ha]		4.921	5.221	3.660	4.921	5.221	3.660	4.921	5.221	3.660
Kriterium		Flächengröße [ha]								
Bewertung der landschaftlichen Eigenart	sehr hoch	0	0	0						
	hoch	0	0	0						
	mittel	4.918	3.695	0	0	1.523	3.658			
	gering				0	0	0	0	0	0
	sehr gering							0	0	0
Gesamtfläche		4.918	3.695	0	0	1.523	3.658	0	0	0

**Schutzgut Landschaft
 Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)**

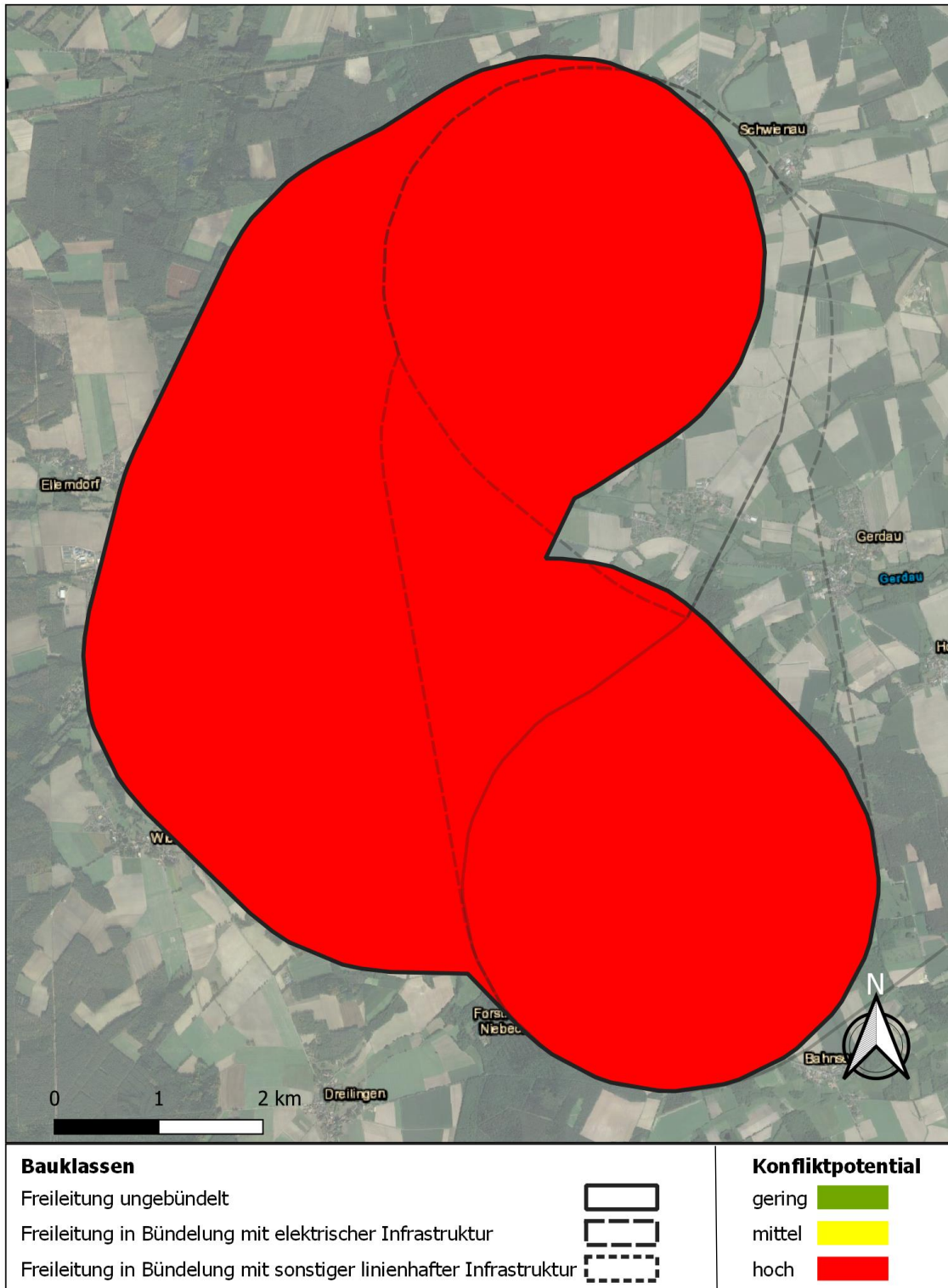


Abbildung 77: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden

Schutzgut Landschaft Bargfeld-Gerdau (A60)

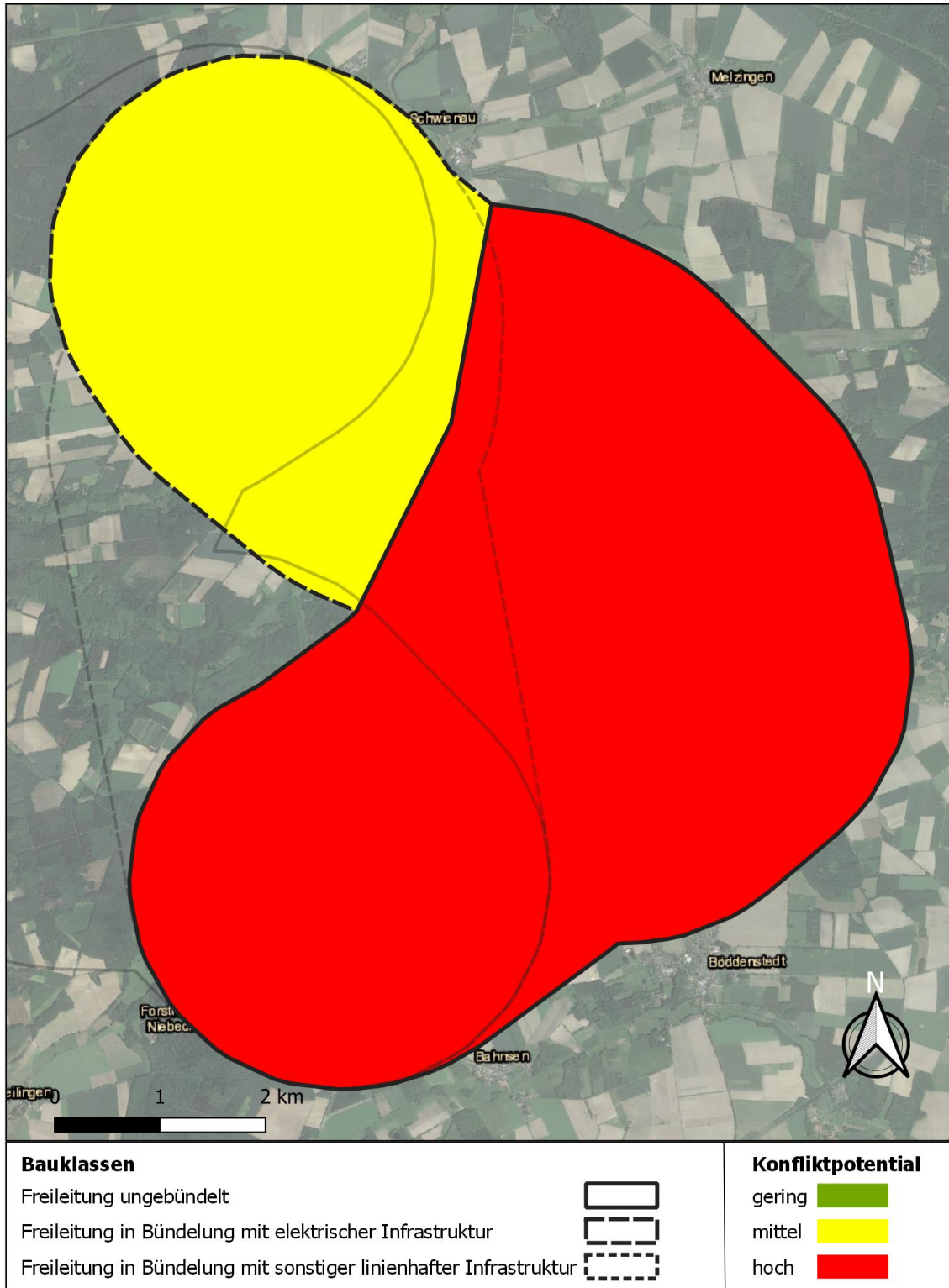


Abbildung 78: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau

Schutzgut Landschaft Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

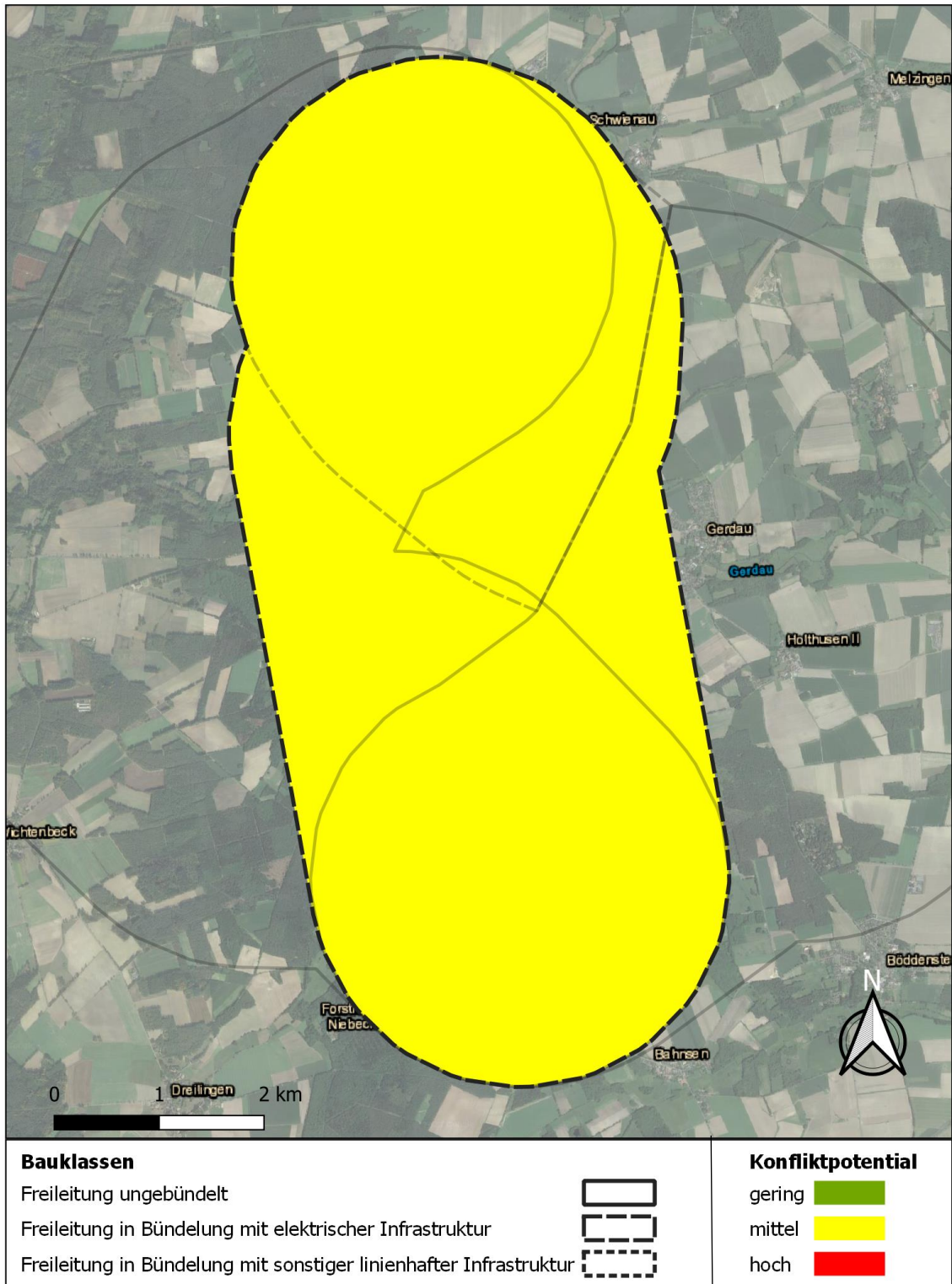


Abbildung 79: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt

Tabelle 147: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf das Schutzgut Landschaft

Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	14.755	14.131	7.316
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	4 %	50 %
Vorteil	--	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Tabelle 148: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die betroffenen Landschaftsschutzgebiete in U-Zone 4

Korridoralternative	Code	Gebietsname	Fläche [ha]	Fläche gesamt [ha]
Bargfeld-Linden	LSG UE 00003	Maschbruch und Schwienauniederung	548	2.083
	LSG UE 00020	Oberes Gerdautal	1.535	
Bargfeld-Groß Süstedt	LSG UE 00003	Maschbruch und Schwienauniederung	297	1.506
	LSG UE 00020	Oberes Gerdautal	1.209	
Bargfeld-Gerdau	LSG UE 00003	Maschbruch und Schwienauniederung	296	1.567
	LSG UE 00020	Oberes Gerdautal	1.224	
	LSG UE 00009	Unteres Gerdautal	47	

Für den nördlichsten Alternativenvergleich Groß Süstedt (Abbildung 77, Abbildung 78, Abbildung 79) fußt die Auswertung der Flächenäquivalente aufgrund der fehlenden Daten zu den Landschaftsbildeinheiten im Landkreis Uelzen allein auf dem Umfang der jeweils beanspruchten Flächen und dem etwas geringer einzuschätzenden Konfliktpotenzial in der Korridoralternative „Bargfeld-Groß Süstedt“ entlang der 380 kV-Bestandsleitung.

Das Landschaftsschutzgebiet „Oberes Gerdautal“ wird besonders umfangreich und zentral von der westlichen Korridoralternative „Bargfeld-Linden“ geschnitten. Das Landschaftsschutzgebiet „Maschbruch und Schwienauniederung“ wird ebenfalls von der U-Zone 4 (2.000 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen) der Korridoralternative „Bargfeld-Linden“ im Norden deutlich umfangreicher beeinträchtigt als durch die beiden anderen Korridoralternativen. Aufgrund der geringeren Länge ist in der Korridoralternative „Bargfeld-Groß Süstedt“ wiederum noch etwas weniger Fläche des Landschaftsschutzgebietes betroffen als in der östlichen Korridoralternative „Bargfeld-Gerdau“.

Die in der Auswertung sehr deutliche Bevorzugung der Korridoralternative „Bargfeld-Groß Süstedt“ (Tabelle 147) wird auf die Landschaftsschutzgebiete bezogen also unterstrichen, wobei die Korridoralternative „Bargfeld-Linden“ am schlechtesten abschneidet und die Korridoralternative „Bargfeld-Gerdau“ dieser gegenüber letztlich leicht zu bevorzugen ist.

Im Alternativenvergleich des Schutzguts Landschaft haben sich die folgenden Alternativen als vorzugswürdig oder gleichrangig erwiesen:

Wendeburg: Wendeburg Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)

Warmse: Warmse West (B11)

Hohnebostel: Hohnebostel Ost (B14)

Langlingen: gleichrangig

Jarnsen: Jarnsen West (B18)

Lüßwald: Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Groß Süstedt: Bargfeld-Groß Süstedt (B32 - B33)

4.7 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

4.7.1 Auswirkungsprognose und Ermittlung der Wirkintensität

Im Rahmen der Auswirkungsprognose findet für die Ermittlung des Konfliktpotenzials für das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter der Untersuchungsraum von 500 m beidseits der Mittellinien der Korridoralternativen (U-Zone 1) Berücksichtigung.

Potenzielle Beeinträchtigen durch bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen sowie die daraus abzuleitenden Konfliktrisiken sind für das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter jeweils differenziert zu betrachten. Generell ist die Festlegung von Maststandorten, Zuwegungen und Arbeitsflächen Gegenstand der späteren Planfeststellung. Es werden nach Möglichkeit vorhandene Wege genutzt. Die Flächeninanspruchnahme der Maststandorte ist von der Wahl der Fundamenttypen abhängig. Welcher Fundamenttyp gewählt wird, ergibt sich erst aus Baugrunduntersuchungen und kann im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nicht abschließend geklärt werden. Es werden hier folglich die möglichen Auswirkungen des Bauvorhabens dargelegt, die dann im späteren Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen und zu minimieren sind.

Auswirkungsprognose

Baubedingte Beeinträchtigungen

Bei dem geplanten Vorhaben kann es im Bereich der Zuwegungen und der Einrichtungs- und Lagerflächen durch den Baustellenverkehr und die Erdarbeiten zu einer Schädigung vorhandener Bodendenkmale kommen. Zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden überwiegend vorhandene Wege und Straßen genutzt. Nur wo es erforderlich ist, werden neue temporäre und dauerhafte Zuwegungen geschaffen. Um eine Beeinträchtigung von Bodendenkmälern zu vermeiden, werden zudem Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen i. d. R. außerhalb von Bereichen mit bekannten Bodendenkmälern geplant. In Bereichen archäologischer Verdachtsflächen werden im Vorfeld der Baumaßnahmen Prospektionen durchgeführt, sodass baubedingte Beeinträchtigungen von archäologischen Bodendenkmälern minimiert werden können. Sollten Bodenfunde erfolgen, werden die Anforderungen gem. § 14 NDSchG erfüllt.

Die baubedingte Flächeninanspruchnahme betrifft auch die sonstigen Sachgüter. Die Zuwegungen, Einrichtungs- und Lagerflächen werden in der Planung daher Bodenabbauflächen, sonstige Rohstoffbereiche und Windkraftanlagen berücksichtigen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Im Bereich der Maststandorte können durch die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme Auswirkungen auf Kulturgüter entstehen, wenn beispielsweise eine Umgehung von Bodendenkmalen nicht möglich ist. Darüber hinaus kann es durch die Sichtbarkeit der Freileitungsmasten und zu visuellen Auswirkungen auf das Erscheinungsbild und den Denkmalwert von obertägig sichtbaren Bodendenkmälern und Baudenkmalen kommen.

Gem. § 8 NDSchG dürfen Anlagen in der Umgebung eines Baudenkmal nicht errichtet, geändert oder beseitigt werden, wenn dadurch das Erscheinungsbild des Baudenkmal beeinträchtigt wird. Neue Bauten in der Umgebung eines Baudenkmal müssen zwar nicht völlig an dieses angepasst werden oder ihre Errichtung unterbleiben, wenn dies nicht möglich oder gewährleistet ist. Hinzutretende bauliche Anlagen müssen sich aber an dem Maßstab messen lassen, den das Denkmal gesetzt hat und dürfen es nicht gleichsam erdrücken,

verdrängen, übertönen oder die gebotene Achtung gegenüber den Werten außer Acht lassen, welche dieses Denkmal verkörpert. Bei welchen Abständen das Erscheinungsbild eines Denkmals beeinträchtigt wird, lässt sich nicht allgemein bestimmen, sondern hängt von den jeweiligen Umständen des Einzelfalls ab.

Die potenzielle Beeinträchtigung gilt insbesondere für bisher unbelastete Kulturdenkmale innerhalb von Alternativen, die deutlich von der Bestandsleitung abweichen. Im Gegenzug kann eine Entlastung und Wiederherstellung des Erscheinungsbildes in Bereichen angenommen werden, wo die Bestandsleitung zur Realisierung des Parallelneubaus verlegt wird und somit ein Rückbau der Bestandstrasse erfolgt.

Anlagebedingte Auswirkungen auf sonstige Sachgüter können durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme entstehen, wenn Bodenabbauflächen und andere rohstoffbezogene Bereiche nicht umgangen oder überspannt werden können.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sind nicht zu prognostizieren.

Wirkintensitäten

Für den Vergleich der Korridoralternativen wird das Konfliktpotenzial anhand der Wirkintensitäten der Bauklassen sowie der unterscheidbaren Kriterien des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter ermittelt.

Für die Bauklassen 1 „Neubau“, 2.1 „Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur“ und 2.2 „Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur“ ist bezüglich des kulturellen Erbes und sonstiger Sachgüter eine im Durchschnitt identische, mittlere Wirkintensität festzustellen. Durch die Freileitung werden generell nur wenige Flächen direkt beansprucht, was einer geringen Wirkintensität entspricht. Bei obertägigen Denkmälern kann hingegen eine hohe Wirkintensität angenommen werden, wenn das Erscheinungsbild entscheidend beeinflusst wird. Insofern ist je nach Kriterium des kulturellen Erbes und der sonstigen Sachgüter von einer insgesamt geringen bis hohen Wirkintensität auszugehen, die hier im Mittel als mittlere Wirkintensität aufgefasst wird. Die Unterschiede bzgl. der Kriterien spiegeln sich dann in der Ermittlung des Konfliktpotenzials wider.

Zwischen den Bauklassen kann kein Unterschied in der durchschnittlichen Wirkintensität festgestellt werden. Eine zusätzliche Freileitung, ob gebündelt oder nicht, stellt auf diese Schutzgüter bezogen in der Regel eine neue Beeinträchtigung dar. Zum einen unterscheidet sich die Flächeninanspruchnahme für zusätzliche Maststandorte nicht. Zum anderen kann eine bereits vorhandene Bestandsleitung zwar in Einzelfällen das Erscheinungsbild bereits so beeinträchtigt haben, dass eine zusätzliche Freileitung einen geringeren zusätzlichen Einfluss ausübt, doch es ist in anderen Fällen auch mit genau dem Gegenteil zu rechnen. Wenn beispielsweise bereits eine Freileitung das Erscheinungsbild eines Baudenkmals Auswirkungen hat, kann dieses durch eine zusätzliche Parallelleitung noch verstärkt werden. Da es sich um kleinräumige Schutzgüter handelt, müsste auch beachtet werden, ob der Parallelbau näher an dieses heranreicht oder weiter entfernt liegt als die bestehende Freileitung. Diese individuellen Konflikte werden im Zuge der späteren Planfeststellung zu berücksichtigen sein. Für das Ziel der Konfliktermittlung im Vergleich der Korridoralternativen wird hier mit der mittleren identischen Wirkintensität für die gebündelten wie für die ungebündelten Bauklassen ausgegangen.

Für die sonstigen Sachgüter also die rohstoffbezogenen Bereiche, kann eine einheitliche geringe Wirkintensität in den Bauklassen angenommen werden. Abbaugelände und Stationen sind stets nur betroffen, wenn dort Flächen beansprucht werden. Da es sich auch bei einem Parallelneubau um zusätzliche Flächen handelt, ist zwischen den Bauklassen kein Unterschied festzustellen.

Ermittlung des Konfliktpotenzials der Bauklassen bezogen auf die unterschiedlichen Kriterien

Um das Konfliktpotenzial für das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter zu ermitteln, wird primär zwischen Baudenkmalern (inklusive obertägig erhaltenen Bodendenkmälern), untertägigen Bodendenkmälern und den rohstoffbezogenen Gebieten unterschieden. Um alle Denkmalkategorien wird ein Puffer von 20 m angelegt, um für Punkt- und Linieneinmessungen (z. B. Baudenkmal Grabhügel und Wälle) kleine Flächen zu erhalten und die direkte Nachbarschaft der geplanten Freileitung an flächige Denkmäler zu vermeiden.

Wie aus den Wirkintensitäten abzuleiten ist, besteht für die Baudenkmalern und obertägig erhaltenen Bodendenkmäler wegen der Auswirkungen auf das Erscheinungsbild ein hohes Konfliktpotenzial durch die direkte Nähe oder Überbauung von der Freileitung. Bodendenkmäler, die lediglich untertägig erhalten sind, sowie rohstoffbezogenen Gebiete werden nur bei direkter Flächeninanspruchnahme zerstört, so dass das Konfliktpotenzial insgesamt gering einzuschätzen ist. zeigt die Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das kulturelle Erbe und die sonstigen Sachgüter bezogen auf die Bauklassen auf (Tabelle 149). Da sich keine Unterschiede in den Wirkintensitäten und damit auch im Konfliktpotenzial zwischen den Bauklassen ergeben, können die Flächenäquivalente über alle Bauklassen hinweg einheitlich berechnet werden.

Tabelle 149: Matrix zur Ermittlung des Konfliktpotenzials für das kulturelle Erbe und sonstige Sachgüter bezogen auf die Bauklassen

Schutzgüter: Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter			
Bauklasse	<u>Bauklasse 1</u> Neubau	<u>Bauklasse 2.1</u> Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	<u>Bauklasse 2.2</u> Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur
Wirkintensität	mittel*	mittel*	mittel*
Kriterium	Ermittlung Konfliktpotenzial		
Kulturelles Erbe			
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			
Sonstige Sachgüter			
Rohstoffbezogene Gebiete			
* Wirkintensität gering bis hoch bezogen auf die Kriterien je nach obertägiger Erhaltung			

4.7.2 Auswirkungsprognose in den Bestandstrassenkorridoralternativen

Allgemein wird in den Trassenkorridoralternativen mit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus das Vermeidungs- und Bündelungsgebot (Energieleitungen oder Straßen) umgesetzt (siehe Bauklassen 2.1 und 2.2). Die vorgesehenen Bestandskorridorabschnitte mit der Realisierung der 380 kV-Leitung im bereits durch teils mehrere Höchstspannungsleitungen vorbelasteten Korridor stellen beim vorliegenden Projekt immer die kürzeste Strecke dar und sind mit geringeren bau-, anlage- und betriebsbedingten Neubeeinträchtigungen wie der Freiraumzerschneidung, Flächeninanspruchnahme und Verlärmung verbunden, als vom Bestandskorridor abweichende Alternativen. Maßgeblich für die Möglichkeit der Realisierung eines bestandsnahen Parallelneubaus ist die Tatsache, dass in den betreffenden Bestandskorridorabschnitten hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG keine Konfliktschwerpunkte vorliegen, die unvermeidbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen nicht erheblich sind oder durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden können. Die vier Baudenkmäler, 71 Bodendenkmäler und sieben sonstigen Sachgüter in den Bestandstrassenkorridoralternativen werden im Folgenden kurz genauer auf ihre möglichen Auswirkungen durch das Vorhaben hin untersucht.

Abschnitt I (B1)

In der Bestandstrassenkorridoralternative (B1) I liegen lediglich drei punktuelle Bodendenkmäler ohne obertägige Erhaltung östlich der 380 kv-Bestandsleitung vor. Da der geplante Parallelbau westlich der 380 kv-Bestandsleitung verortet wird, sind diese Denkmäler nicht betroffen, könnten aufgrund ihrer geringen Größe aber auch problemlos umgangen werden. Sonstige Sachgüter sind in diesem Abschnitt nicht zu verzeichnen.

Abschnitt II (B6-B7-A12-A15-A16-B10)

In der etwa 13 km langen Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) verteilen sich ein Baudenkmal, fünf obertägig erhaltene sowie 46 obertägig nicht erhaltene Bodendenkmäler. Als Baudenkmal ist ein Meilenstein angegeben, der in bewaldetem Gebiet nahe der Bundesstraße B 214 liegt und sowohl leicht umgangen werden kann als auch schon bei mäßigem Abstand dazu keine Auswirkungen auf das Erscheinungsbild erwarten lässt. Auch die obertägig nicht erhaltenen kleinräumigen Denkmäler sind ohne weiteres bei der technischen Planung zu berücksichtigen.

Bei den flächigeren Denkmälern handelt es sich, teils mit und teils ohne obertägige Erhaltung, um vorgeschichtliche Siedlungsfunde, mittelalterliche Wüstungen, Wölbäcker, Wallanlagen, eine Turmhügelburg mit Vorburg und eine Altstraße.

Von Süden her liegen zu Beginn des Abschnitts, östlich von der 380 kv-Bestandsleitung die Turmhügelburg mit Vorburg und eine Wallanlage nah beieinander. Sie sind obertägig erhalten und bedecken gemeinsam eine Fläche von etwa 5 ha. Da die geplante südliche Korridoralternative von Westen her anschließt, wird mit einer weiteren technischen Planung westlich der 380 kv-Bestandsleitung die Zerstörung oder Beeinträchtigung dieser Denkmäler ausgeschlossen werden können.

Die Wölbäcker und Wallanlagen ohne obertägige Erhaltung im weiteren Verlauf des Abschnittes werden auf höchstens 100 m Länge randlich von der U-Zone 1 im Westen berührt und können somit ebenfalls gut berücksichtigt werden. Die Siedlungs- und Wüstungsfunde ohne obertägige Erhaltung liegen zum Teil zentral im Korridorabschnitt, messen aber maximal 150 m in Trassenverlaufsrichtung und können also leicht durch die geplante Freileitung überspannt werden.

Die Altstraße verläuft 1,5 km Länge in Trassenverlaufsrichtung, leicht östlich versetzt zur Mittelachse des Korridorabschnittes und parallel zur Bundesstraße B 214. Ein Überqueren durch die geplante Freileitung wäre wegen der geringen Breite des obertägig nicht erhaltenen Denkmals unkritisch. Die Stromtrasse muss hier in ihrer technischen Planung jedoch im besten Falle westlich der B214 verortet werden und ist andernfalls mit einigem Abstand nach Osten zu legen, um das Denkmal nicht zu gefährden.

Letztlich bleibt unter den Denkmälern noch eine obertägig erhaltene Wüstung im nördlichen Teil des Korridorabschnitts II zu beachten. Sie bedeckt eine Fläche von knapp 3 ha mit maximaler Länge von 300 m westlich der Korridorachse und wird bei der technischen Planung umgangen werden können. Auch eine Überspannung käme gegebenenfalls in Betracht.

Unter den sonstigen Sachgütern sind im Bestandstrassenkorridoralternative II drei Kiesabbaubereiche zu verzeichnen. Während die zwei Kieswerke Papenburg und Plockhorst

randlich in U-Zone 1 liegen und leicht umgangen werden können, ist die SK Steinkultur nahe Wipshausen mit einer Fläche von 22 ha zentral im Süden des Korridorabschnitts gelegen. Die geplante technische Planung östlich der 380 kv-Bestandleitung lässt gerade noch einen überspannbaren Bereich von 400 m Länge zu. Gegebenenfalls könnte auch ein Mast innerhalb des Areals gesetzt werden oder die geplante Leitung wird hier inklusive 380 kv-Bestandleitung leicht nach Nordosten verlegt.

Abschnitt III (B12-B13)

In der Bestandstrassenkorridoralternative III (B12-B13) liegt nur ein punktuell Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung östlich der 380 kv-Bestandsleitung vor. Da der Parallelbau westlich der 380 kv-Bestandsleitung geplant wird, ist dieses Denkmal nicht betroffen, könnte aufgrund der geringen Ausmaße aber auch problemlos umgangen oder überspannt werden. Sonstige Sachgüter sind in diesem Abschnitt nicht festzustellen.

Abschnitt IV (B16-B17)

Auch in der Bestandstrassenkorridoralternative IV (B16-B17) handelt es sich um nur ein Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung östlich der 380 kv-Bestandsleitung. Da der Parallelbau westlich der 380 kv-Bestandsleitung geplant wird, ist dieses Denkmal also nicht betroffen. Die Wallanlage von 0,5 ha wäre andernfalls zu umgehen oder zu überspannen. Es liegen keine sonstigen Sachgüter in diesem Korridorabschnitt vor.

Abschnitt V (B19-B20-B21)

In der Bestandstrassenkorridoralternative V (B19-B20-B21) sind vier Bodendenkmäler ohne obertägige Erhaltung westlich der 380 kv-Bestandsleitung festzustellen. Selbst das größte unter ihnen umfasst eine Fläche von weniger als 0,5 ha. Alle vier können somit bei der technischen Planung ohne nennenswerten Aufwand umgangen werden. Von den vier verzeichneten Sachgütern liegen der Tagebau und die beiden Windkraftanlagen östlich der Bestandstrasse und werden somit bei einer geplanten Feintrassierung westlich davon nicht beeinträchtigt. Der Tagebau wird außerdem lediglich am äußersten Rand von U-Zone 1 berührt. Auch das Areal des stillgelegten Kali-Bergwerks Mariagluck nahe Höfer wird nur randlich in U-Zone 1 geschnitten und lässt somit, obwohl es westlich der 380 kv-Bestandsleitung positioniert ist, einen Abstand von 700 m zu dieser frei, innerhalb dessen die technische Planung erfolgen kann.

Abschnitt VI (B29-B30-B31)

In der Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31) sind drei Baudenkmäler und elf Bodendenkmäler zu verzeichnen, von denen vier obertägig erhalten sind. Mehrere kleinräumige, obertägig nicht erhaltene Denkmäler sind problemlos bei der Feintrassierung zu umgehen. Eine 2,6 ha große Wallanlage kann mit einer leicht nach Westen geführten Freileitung umgangen oder überspannt werden.

Bei den drei Baudenkmälern handelt es sich um zwei historische Schafställe, von denen in einem Fall der umgebende Baumbestand als Teil der zugehörigen Grünanlage ebenfalls als

Baudenkmal gekennzeichnet ist. In der Nähe befindet sich mit einer Wallanlage auch ein obertägig erhaltenes Bodendenkmal. Für die technische Planung stehen im westlichen Waldbereich und östlich der Denkmäler ausreichend Ausweichraum zur Verfügung um die Denkmäler, auch in ihrem Erscheinungsbild, nicht zu beeinträchtigen.

Zwei kleinräumig obertägig erhaltenen Bodendenkmäler liegen östlich der 380 kV-Bestandsleitung und werden daher bei der Feintrassierung weiträumig umgangen. Eine obertägig erhaltene Landwehr des Mittelalters bzw. der Neuzeit quert den Korridor von Westen her bis über die 380 kv-Bestandsleitung hinaus und muss somit, sollte durch die technische Planung nicht eine weiträumige Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung Richtung Osten erfolgen, ebenfalls von der geplanten Freileitung durch Überspannung gekreuzt werden.

Sonstige Sachgüter liegen in diesem Abschnitt nicht vor.

4.7.3 Vergleich der Korridoralternativen

Die Auswirkungsprognose ist in den Vergleichen der Korridoralternativen differenziert zu betrachten und zu bewerten.

Mit der Bewertungsgrundlage von Tabelle 149 resultieren aus den ermittelten Flächen der einzelnen Konfliktpotenziale die Flächenäquivalente, die einen Vergleich der Korridoralternativen untereinander ermöglichen.

Neben der quantitativen Auswertung werden die Denkmäler und sonstigen Sachgüter im Anschluss kurz beleuchtet und in ihrem Raumwiderstand oder ihrer Lage in der jeweiligen Korridoralternative eingeordnet. So wird zumindest ansatzweise eine Abwägung der sehr unterschiedlichen Einflussfaktoren auf das Ergebnis der Flächenäquivalentanalyse ermöglicht und das Resultat in seiner Aussagekraft überprüft.

Vergleich Korridoralternativen Wendeburg

Tabelle 150: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg

Konfliktpotenzial	Hoch			Gering		
Korridoralternative	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Fläche [ha]	1.209	1.005	957	1.209	1.005	957
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Kulturelles Erbe						
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	14	10	8			
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)				3	17	5
Sonstige Sachgüter						
Rohstoffbezogene Gebiete				8	1	3
Gesamtfläche	14	10	8	11	19	7

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Wendeburg-Wense (A1-A7)

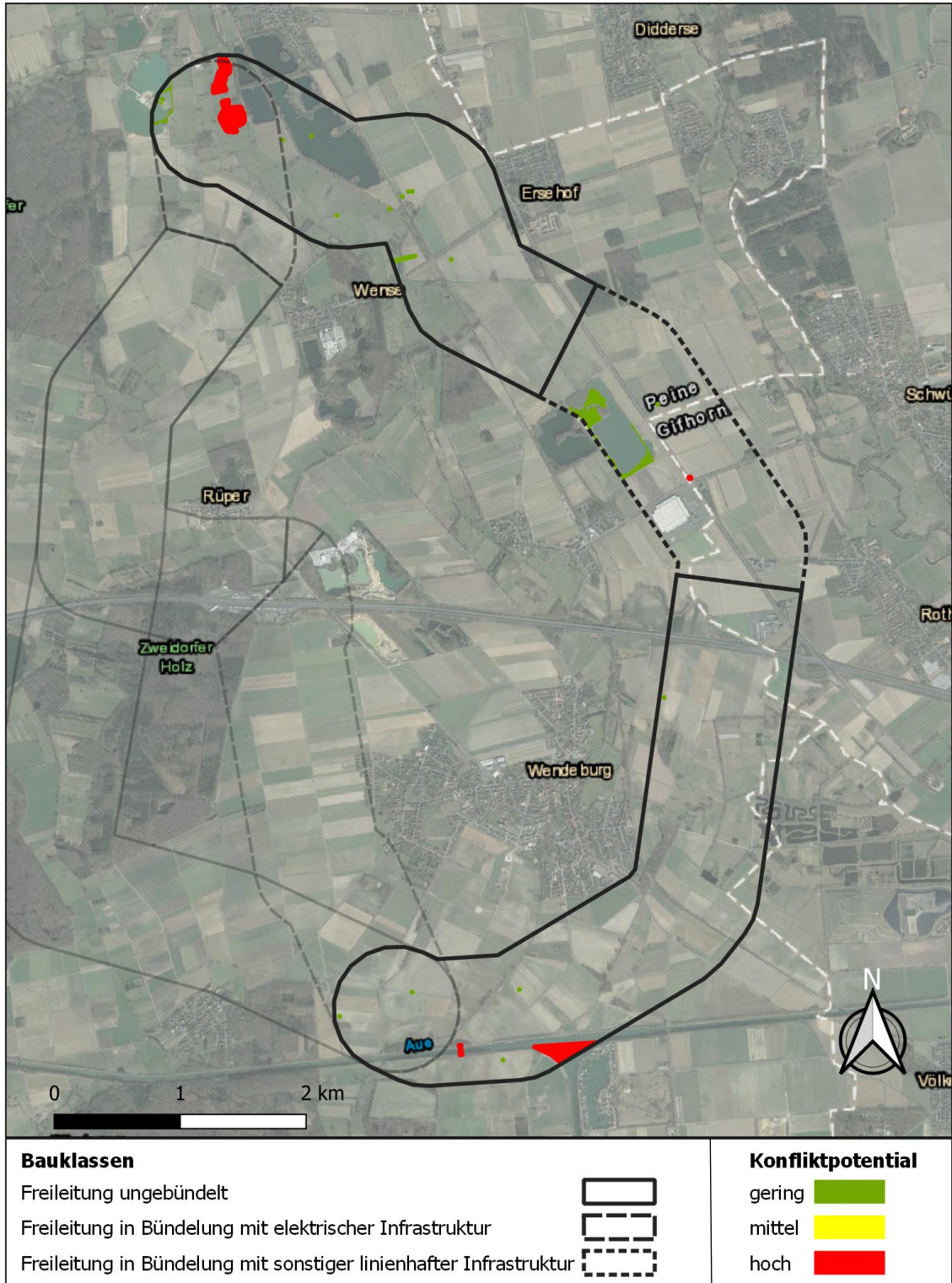


Abbildung 80: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Wense

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5)**

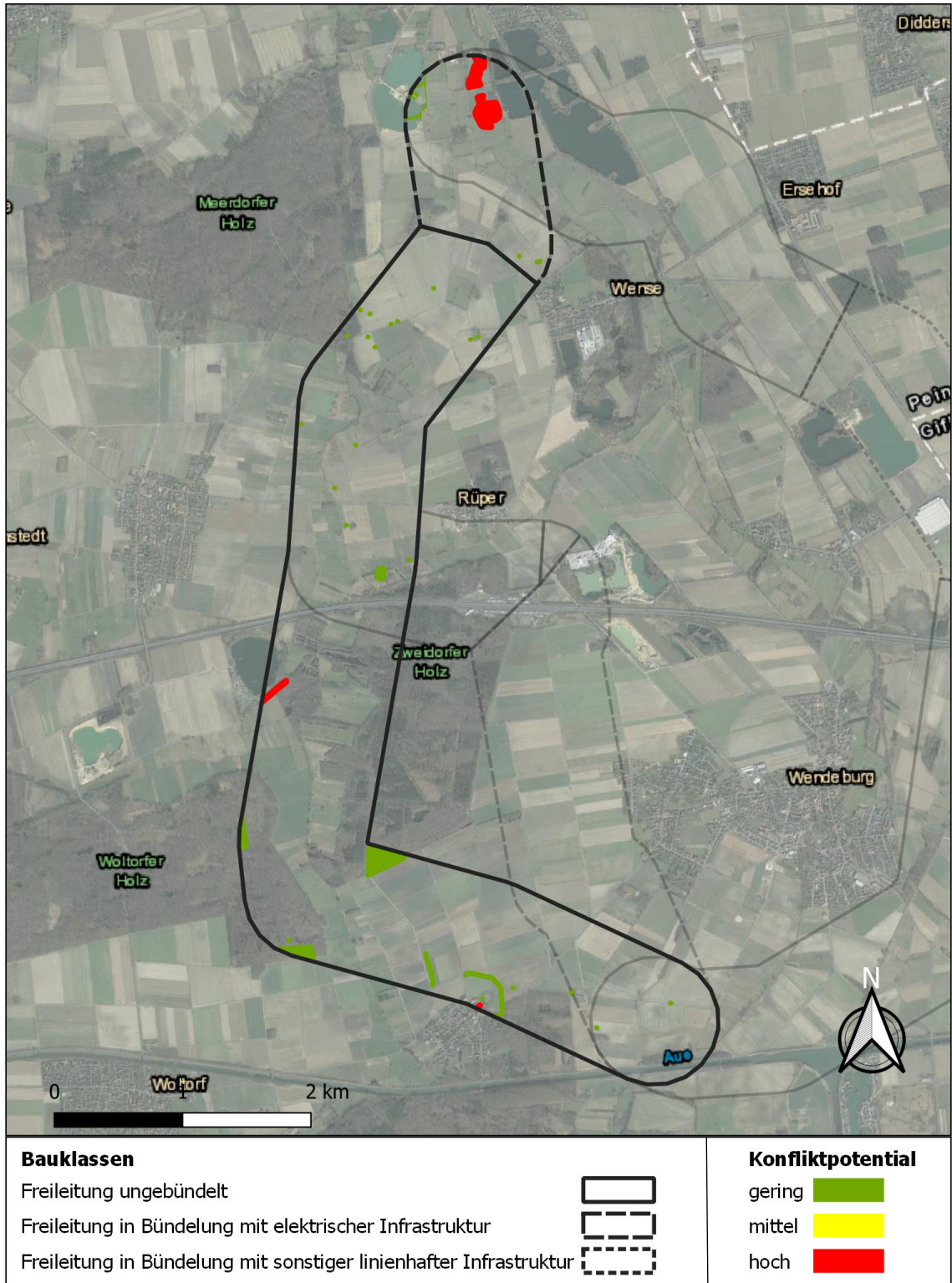


Abbildung 81: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Sophiental-Rüper West

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)**

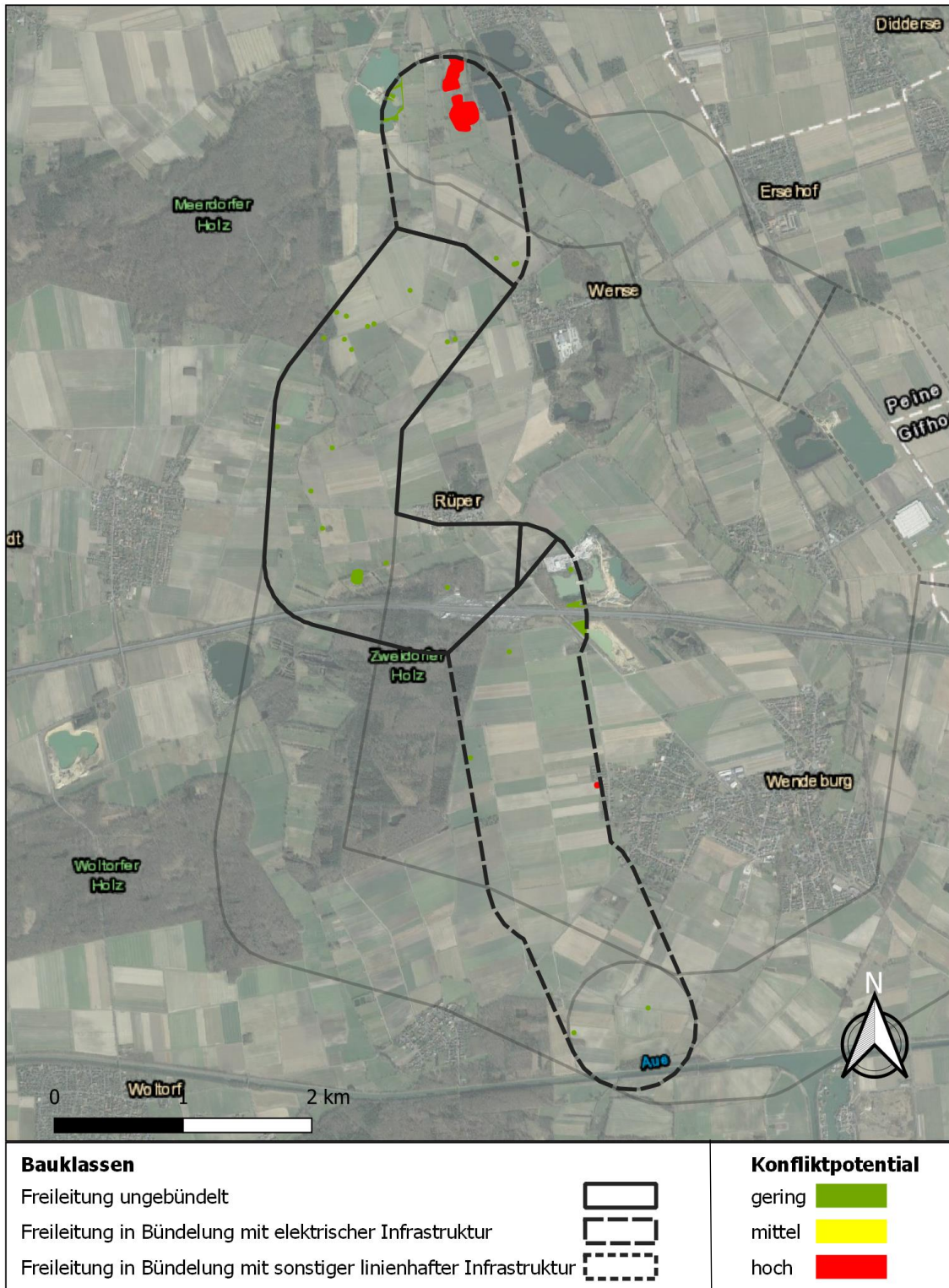


Abbildung 82: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Wendeburg-Rüper West

Tabelle 151: Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Wendeburg	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Gesamtbeurteilung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	53	47	31
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	11 %	41 %
Vorteil	--	o	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Die in die Auswertung eingegangenen Bodendenkmäler mit obertägiger Erhaltung liegen, bis auf eine Landwehr in der Korridoralternative „Sophiental-Rüper West“ sämtlich am Bereich des Nordendes. Diese Denkmäler werden im Zuge der Feintrassierung in diesem Korridoralternativensegment berücksichtigt und nicht näher für die Evaluierung der Korridoralternativen im Vergleich Wendeburg (Abbildung 80, Abbildung 81, Abbildung 82) betrachtet, zumal sie diese in ihren Ausläufern oder Pufferbereichen alle gleichermaßen betreffen.

In den berechneten Flächenäquivalenten weist die Korridoralternative „Wendeburg-Rüper West“ die größten Vorteile auf. In der Korridoralternative „Wendeburg-Wense“ fallen besonders die etwas größeren Baudenkmäler im Süden negativ ins Gewicht, in der Korridoralternative „Sophiental-Rüper West“ die erhöhte Anzahl obertägig nicht erhaltener, jedoch flächiger Bodendenkmäler im Süden

Von den obertägig nicht mehr erhaltenen Bodendenkmälern sind weniger, jedoch potenziell flächigere Denkmäler in der östlichen Korridoralternative „Wendeburg-Wense“ vertreten. Der Eingriff in die Bodendenkmäler wird grundsätzlich vermieden und auch bei den flächigeren Denkmälern können die Bereiche auf 400 m-Strecke durch die Freileitung überspannt werden.

Zwischen den Korridoralternativen bestehen folglich geringere Unterschiede in der zu berücksichtigenden Denkmalsubstanz als die Flächenäquivalente vermuten lassen. Die

vorhandenen Bodendenkmäler können sämtlich bei der Planung der Maststandorte, Zuwegungen und Bauflächen umgangen werden.

Ebenso sind die sonstigen Sachgüter problemlos zu berücksichtigen. Die nur 50 m im Verlaufsrichtung messende Erdgasstation in der Korridoralternative „Sophiental-Rüper West“ ist leicht zu überspannen. Die beiden Tagebauwerke in den anderen Korridoralternativen liegen randlich in der U-Zone 1 und können somit umgangen werden.

Vergleich Korridoralternativen Warmse

Tabelle 152: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Warmse

Konfliktpotenzial	Hoch		Gering	
Korridoralternative	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Fläche [ha]	303	251	303	251
Kriterium	Flächengröße [ha]			
Kulturelles Erbe				
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	0	0		
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			10	4
Sonstige Sachgüter				
Rohstoffbezogene Gebiete			0	0
Gesamtfläche	0	0	10	4

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Kreuzkrug (A20)**

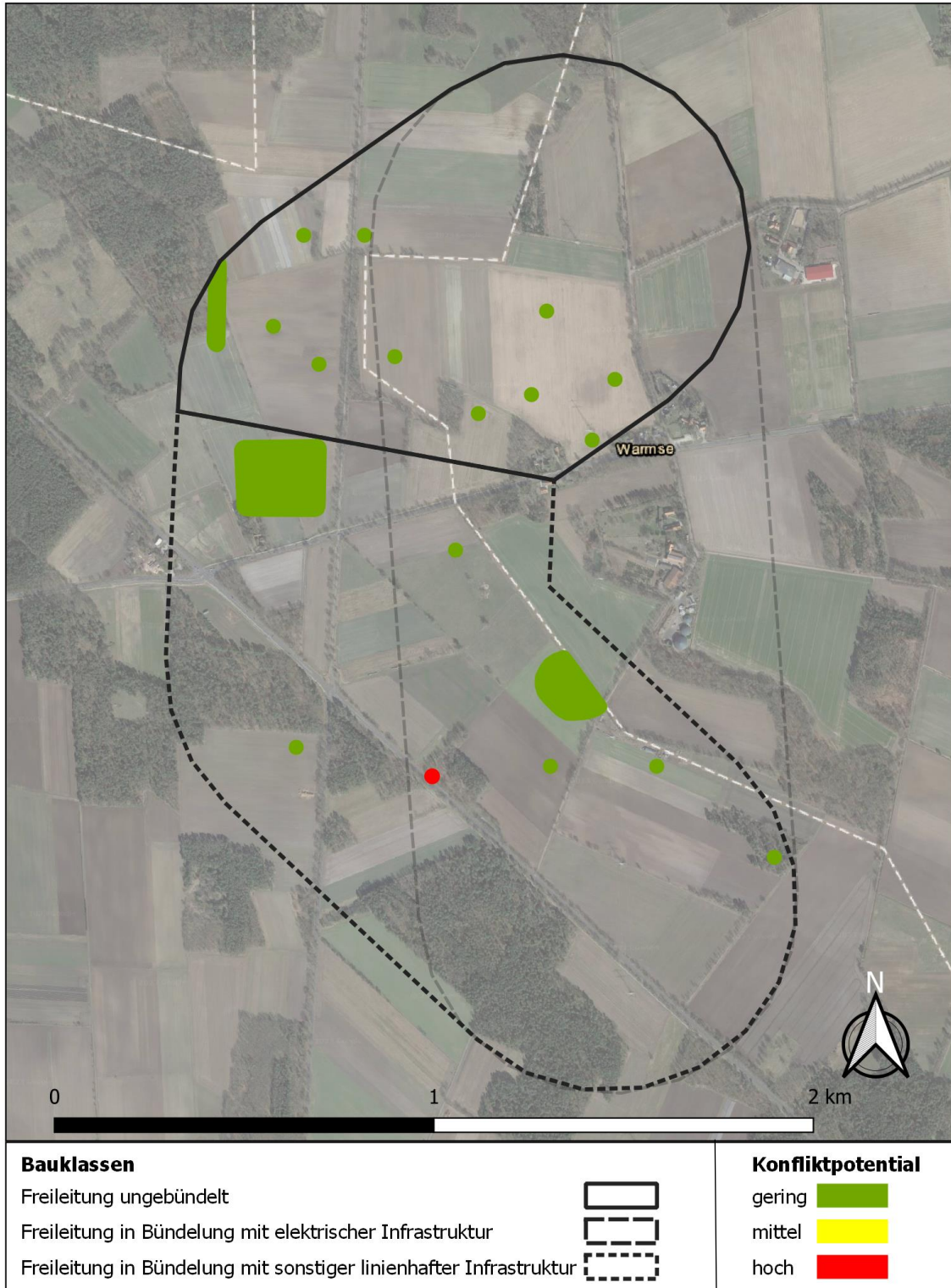


Abbildung 83: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Kreuzkrug

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Warmse West (B11)



Abbildung 84: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Warmse West

Tabelle 153: Vergleich der Korridoralternativen Warmse bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Warmse	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	10	5
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	55 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Im Vergleich der Korridoralternativen Warmse (Abbildung 83, Abbildung 84) sind generell nur wenige Denkmäler zu verzeichnen, doch die flächigen Bodendenkmäler in der Korridoralternative „Kreuzkrug“ führen bei dieser anhand der errechneten Flächenäquivalente zu einer deutlich schlechteren Bewertung. Die flächigen Bodendenkmäler können bei Bedarf mit reichlich Abstand auf bis zu 400 m durch die Freileitung überspannt werden.

Sonstige Sachgüter sind in diesem Vergleich von Korridoralternativen nicht zu berücksichtigen.

Vergleich Korridoralternativen Hohnebostel

Tabelle 154: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel

Konfliktpotenzial	Hoch		Gering	
Korridoralternative	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Fläche [ha]	690	546	690	546
Kriterium	Flächengröße [ha]			
Kulturelles Erbe				
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	0	1		
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			2	1
Sonstige Sachgüter				
Rohstoffbezogene Gebiete			0	0
Gesamtfläche	0	1	2	1

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Hohnebostel West (A24-B25)



Abbildung 85: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel West

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Hohnebostel Ost (B14)

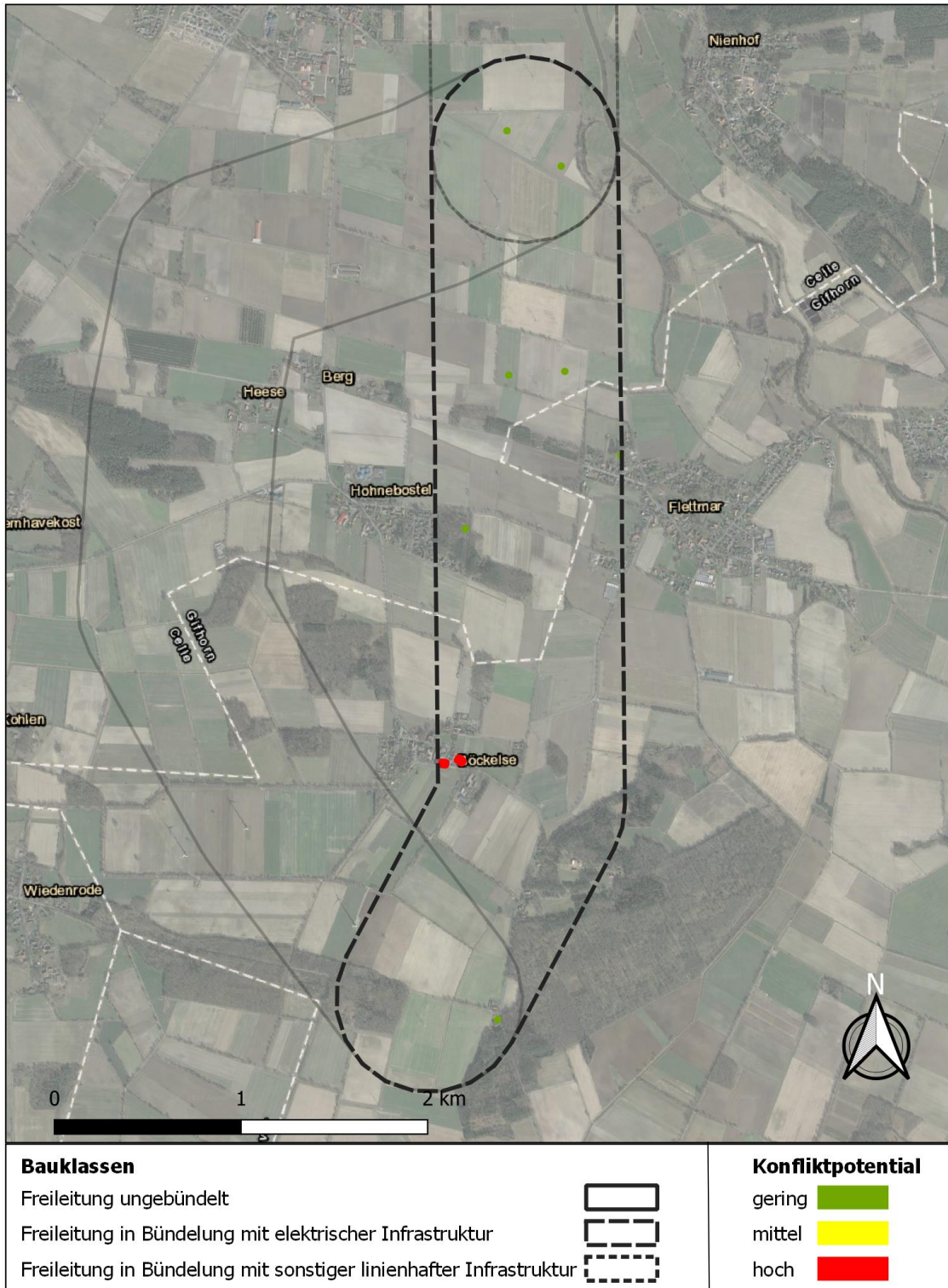


Abbildung 86: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Hohnebostel Ost

Tabelle 155: Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Hohnebostel	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Gesamtbeurteilung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	2	3
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	35 %	schl. Wert
Vorteil	++	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Auch im Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel (Abbildung 85, Abbildung 86) liegen nur wenige Denkmäler und die errechneten Flächenäquivalente weichen dennoch deutlich voneinander ab, was primär auf die beiden Baudenkmäler in der Korridoralternative „Hohnebostel Ost“ zurückzuführen ist. Diese liegen randlich in U-Zone 1 können daher bei der technischen Planung gegebenenfalls gut berücksichtigt werden. In diesem Vergleich von Korridoralternativen liegen keine sonstigen Sachgüter vor.

Insofern können die Denkmalflächen auf beiden Korridoralternativen durch die Wahl der Maststandorte und Positionierung von Bauflächen und Zuwegungen gleichermaßen vor Bodeneingriffen geschützt werden.

Vergleich Korridoralternativen Langlingen

Tabelle 156: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Langlingen

Konfliktpotenzial	Hoch		Gering	
Korridoralternative	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Fläche [ha]	363	351	363	351
Kriterium	Flächengröße [ha]			
Kulturelles Erbe				
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	0	0		
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			1	1
Sonstige Sachgüter				
Rohstoffbezogene Gebiete			0	0
Gesamtfläche	0	0	1	1

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Neuhaus (B15 Ost)**

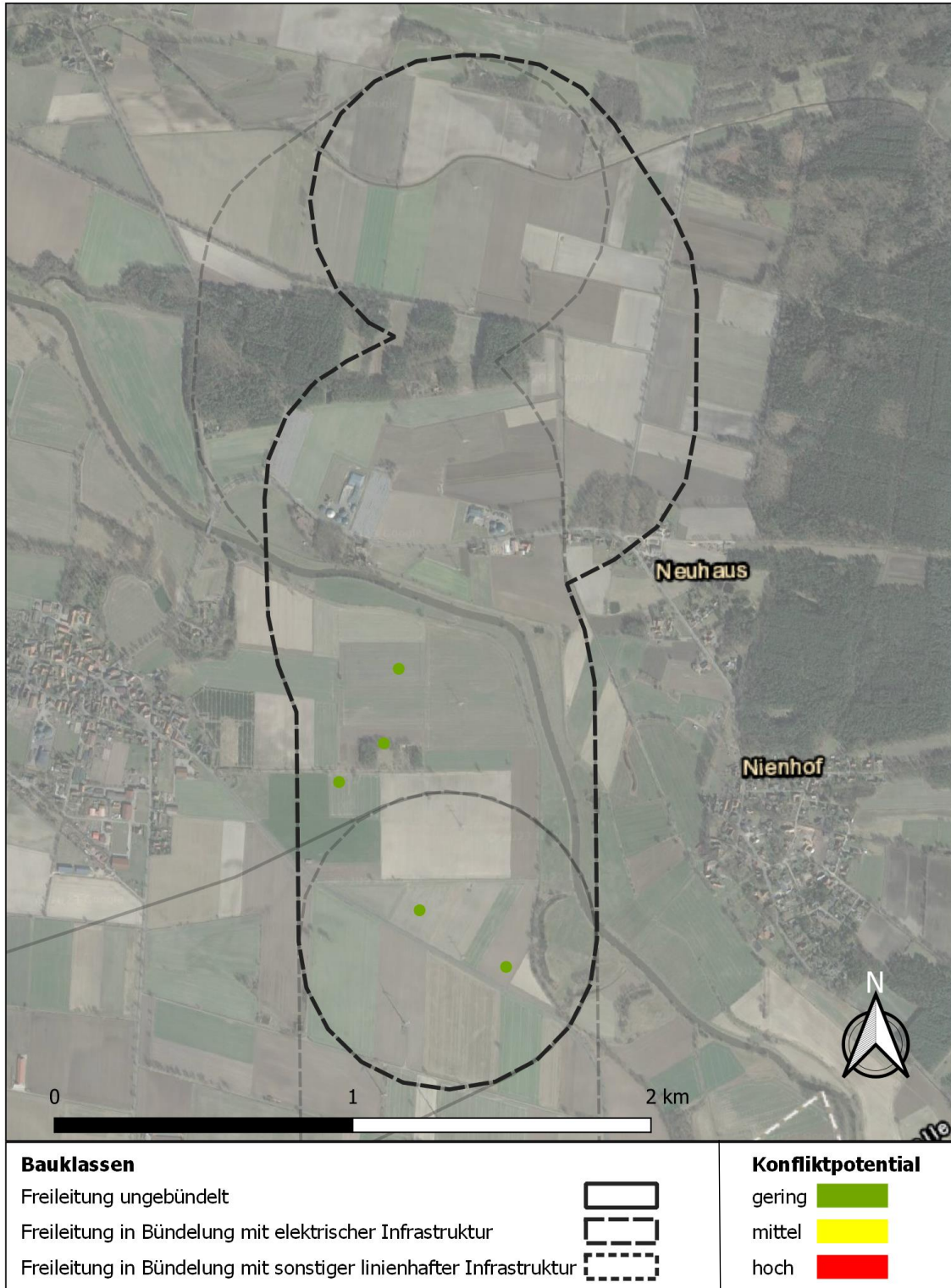


Abbildung 87: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Neuhaus

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Langlingen (B15 West)**

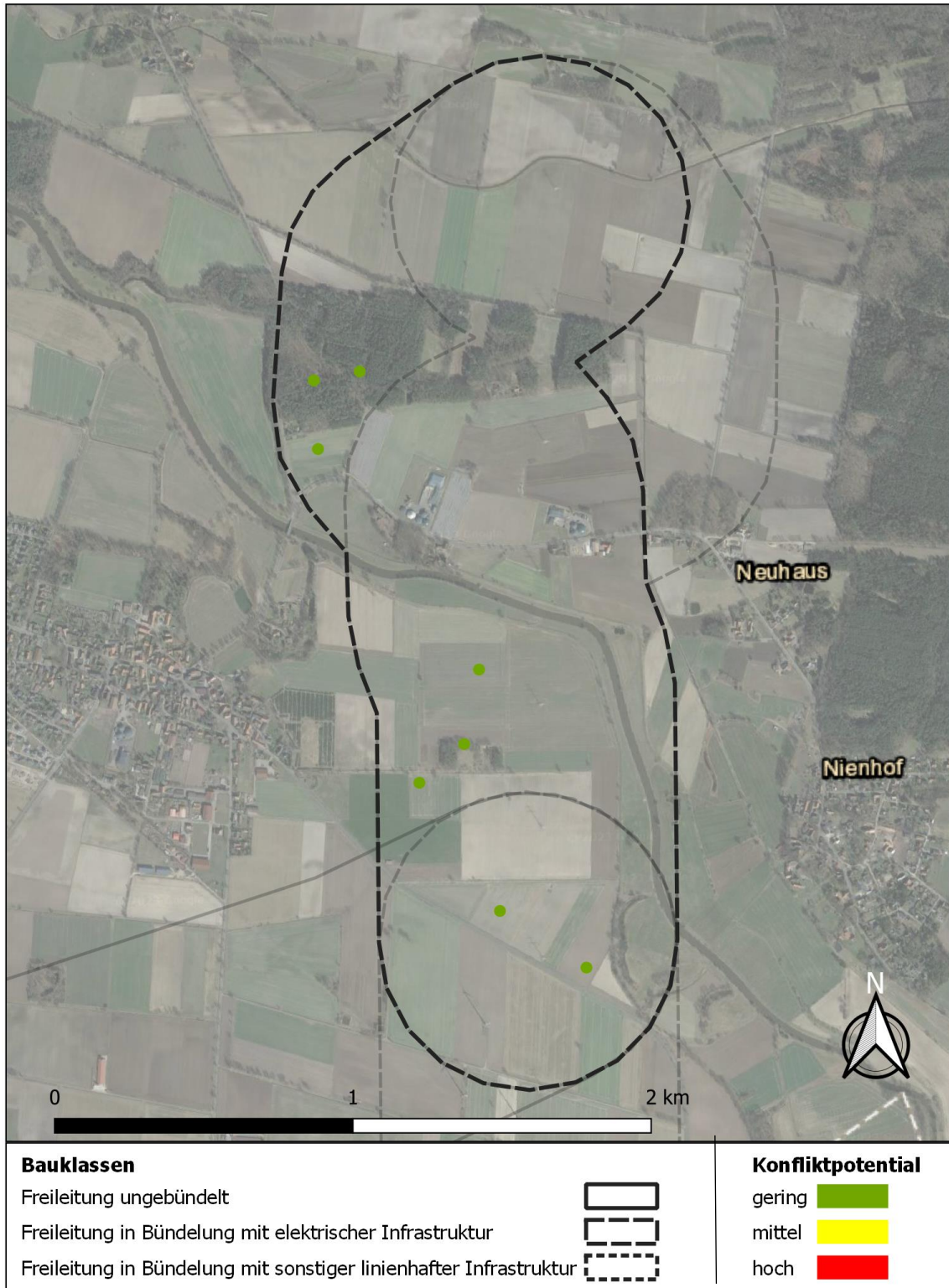


Abbildung 88: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Langlingen

Tabelle 157: Vergleich der Korridoralternativen Langlingen bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Langlingen	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	1	1
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	38 %	schl. Wert
Vorteil	++	--
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Im Bereich der Korridoralternativen Langlingen (Abbildung 87, Abbildung 88) zeigt sich ein sehr deutlicher Unterschied in den errechneten Flächenäquivalenten. Ein großer Teil der beiden Korridoralternativen ist deckungsgleich.

Es ist zwar generell ein geringer denkmalschutzrechtlicher Raumwiderstand zu verzeichnen, dieser liegt in den separaten Bereichen der Korridoralternativen jedoch ausschließlich auf die westliche Korridoralternative „Langlingen“ begrenzt. Die östliche Korridoralternative „Neuhaus“ ist für diese Schutzgüter folglich tatsächlich zu bevorzugen. Sonstige Sachgüter liegen in diesem Vergleich von Korridoralternativen nicht vor.

Vergleich Korridoralternativen Jarnsen

Tabelle 158: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen

Konfliktpotenzial	Hoch		Gering	
Korridoralternative	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Fläche [ha]	697	534	697	354
Kriterium	Flächengröße [ha]			
Kulturelles Erbe				
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	0	0		
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			4	1
Sonstige Sachgüter				
Rohstoffbezogene Gebiete			0	0
Gesamtfläche	0	0	4	1

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Jarnsen Ost (A33-A34)**

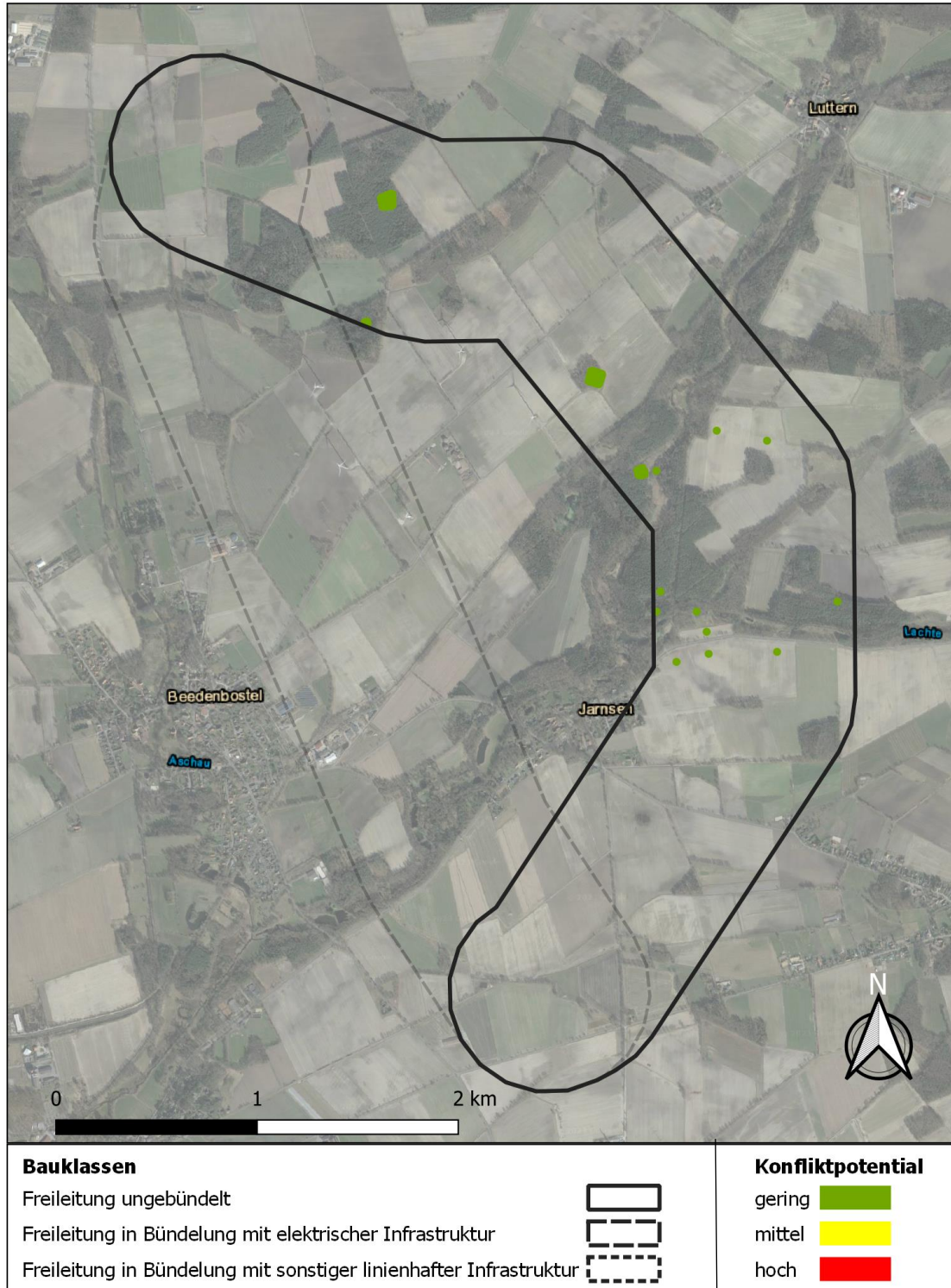


Abbildung 89: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen Ost

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Jarnsen West (B18)

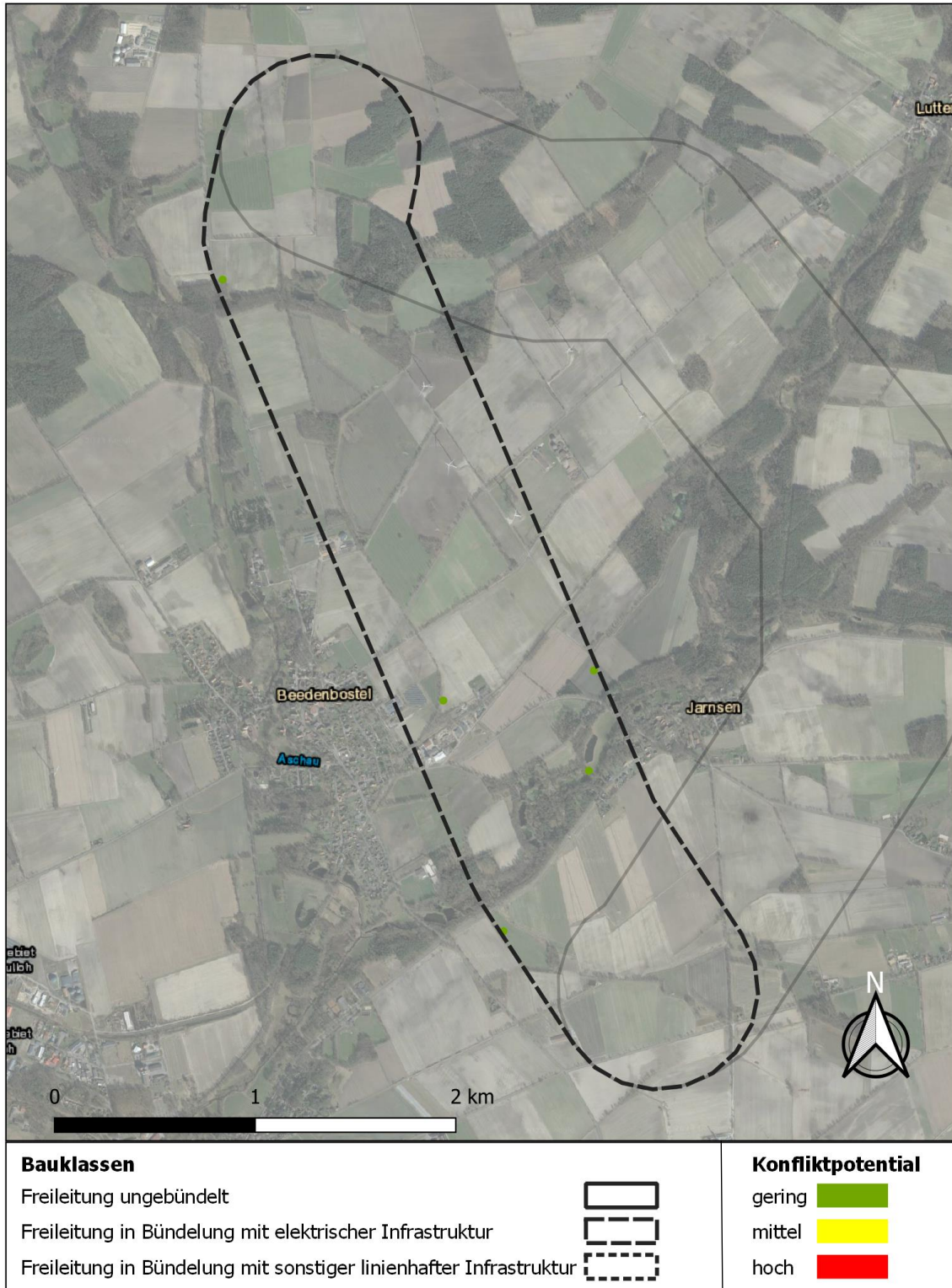


Abbildung 90: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Jarnsen West

Tabelle 159: Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Jarnsen	A33 - A34 Jarnsen Ost	B18 Jarnsen West
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	4	1
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	83 %
Vorteil	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Auch im Vergleich der Korridoralternativen Jarnsen (Abbildung 89, Abbildung 90) weisen die errechneten Flächenäquivalente einen sehr deutlichen Unterschied auf. Aus denkmalpflegerischer Sicht wäre die westliche Korridoralternative „Jarnsen West“ - zu bevorzugen.

In diesem Vergleich von Korridoralternativen liegen keine sonstigen Sachgüter vor.

Vergleich Korridoralternativen Eschede

Tabelle 160: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Eschede

Konfliktpotenzial	Hoch		Gering	
Korridoralternative	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Fläche [ha]	358	402	358	402
Kriterium	Flächengröße [ha]			
Kulturelles Erbe				
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	3	3		
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)			5	5
Sonstige Sachgüter				
Rohstoffbezogene Gebiete			0	0
Gesamtfläche	3	3	5	5

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Habighorster Höhe (A38)**

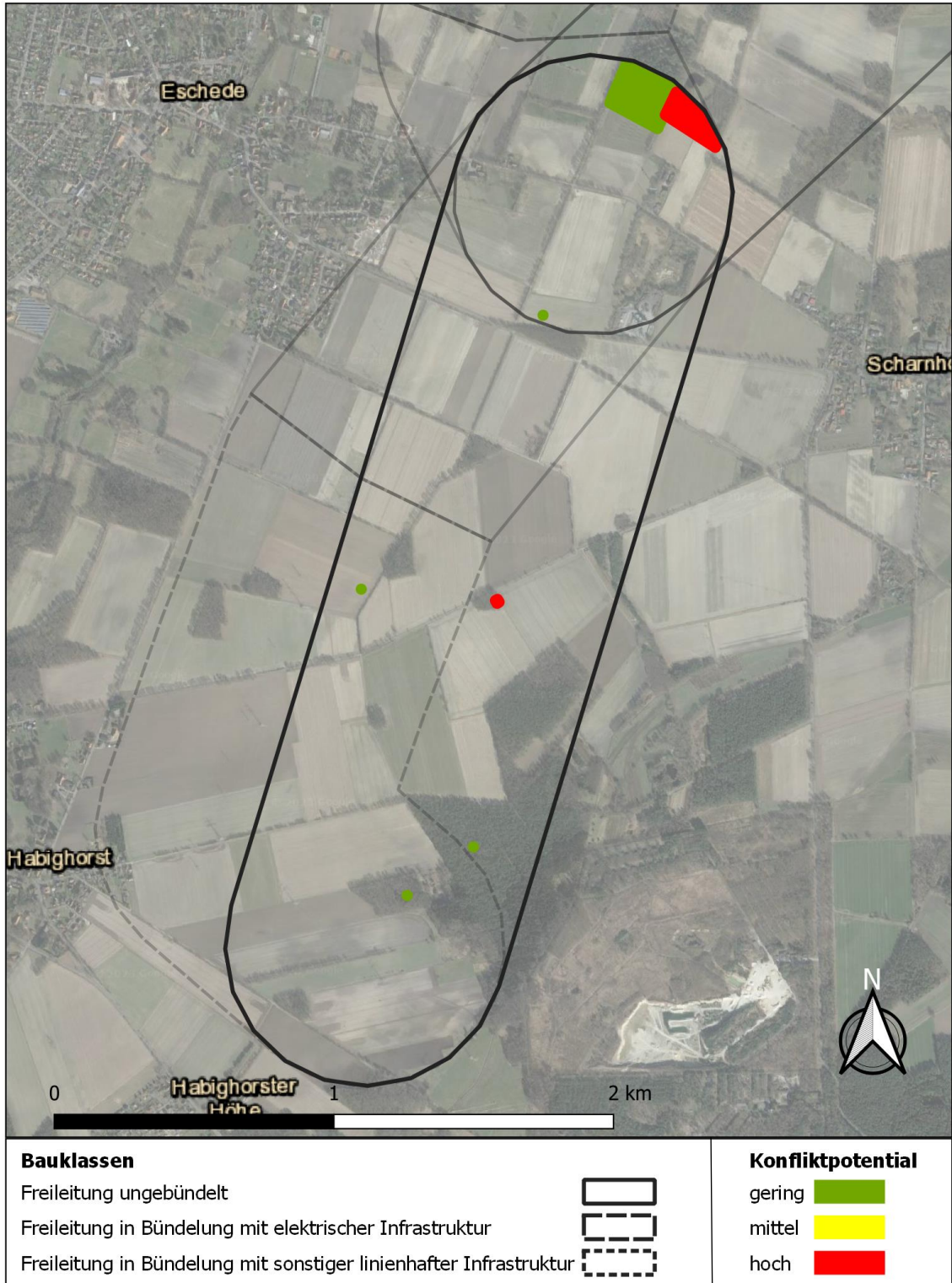


Abbildung 91: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Habighorster Höhe

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Eschede Ost (B22)**

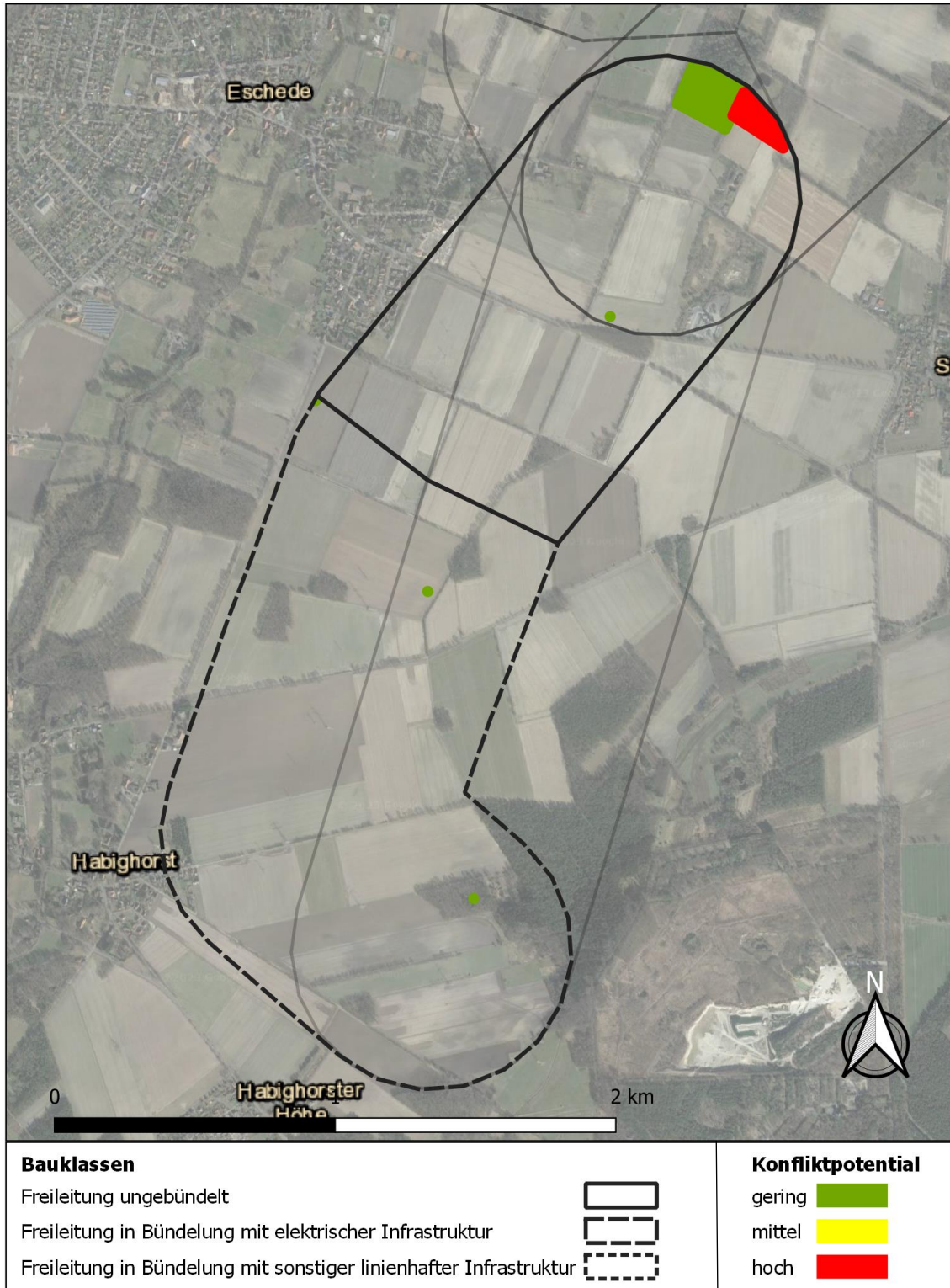


Abbildung 92: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede Ost

Tabelle 161: Vergleich der Korridoralternativen Eschede bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Eschede	A 38 Habighorster Höhe	B 22 Eschede Ost
Gesamtbetrachtung		
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	13	13
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	schl. Wert	5 %
Vorteil	--	-
Legende: schl. W.: schlechtester Wert		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Für den Vergleich der Korridoralternativen Eschede (Abbildung 91, Abbildung 92) zeigt das Errechnen der Flächenäquivalente, dass die Korridoralternative „Habighorster Höhe“ auf das kulturelle Erbe bezogen etwas schlechter abschneidet als die Korridoralternative „Eschede Ost“.

Sonstige Sachgüter liegen in diesem Vergleich von Korridoralternativen nicht vor.

Vergleich Korridoralternativen Lüßwald

Tabelle 162: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald

Konfliktpotenzial	Hoch			Gering		
Korridoralternative	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Fläche [ha]	2.054	2.289	2.096	2.054	2.289	2.096
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Kulturelles Erbe						
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	6	13	3			
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)				18	17	18
Sonstige Sachgüter						
Rohstoffbezogene Gebiete				0	0	0
Gesamtfläche	6	13	3	18	17	18

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)**

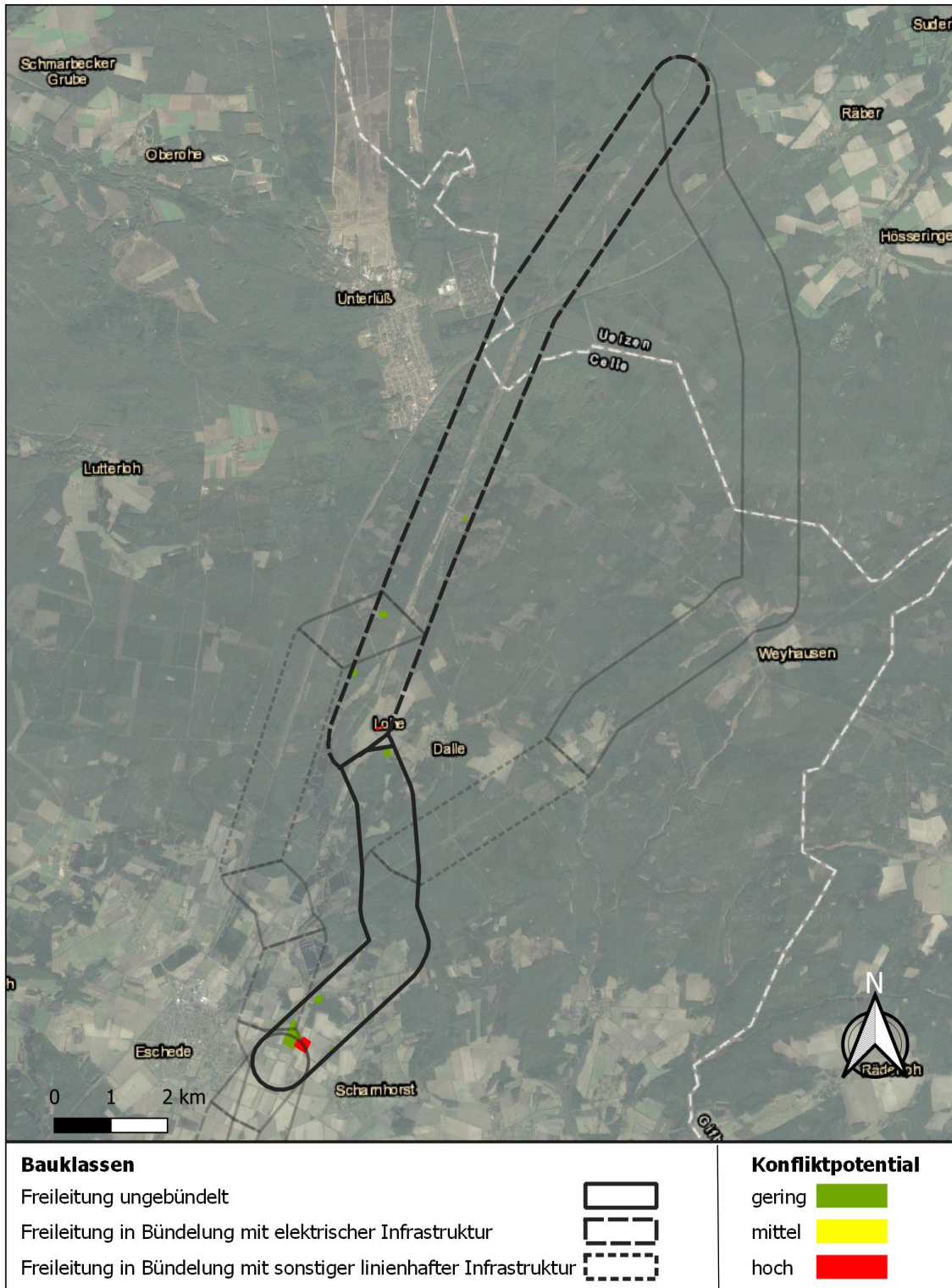


Abbildung 93: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Scharnhorst-Lohe

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

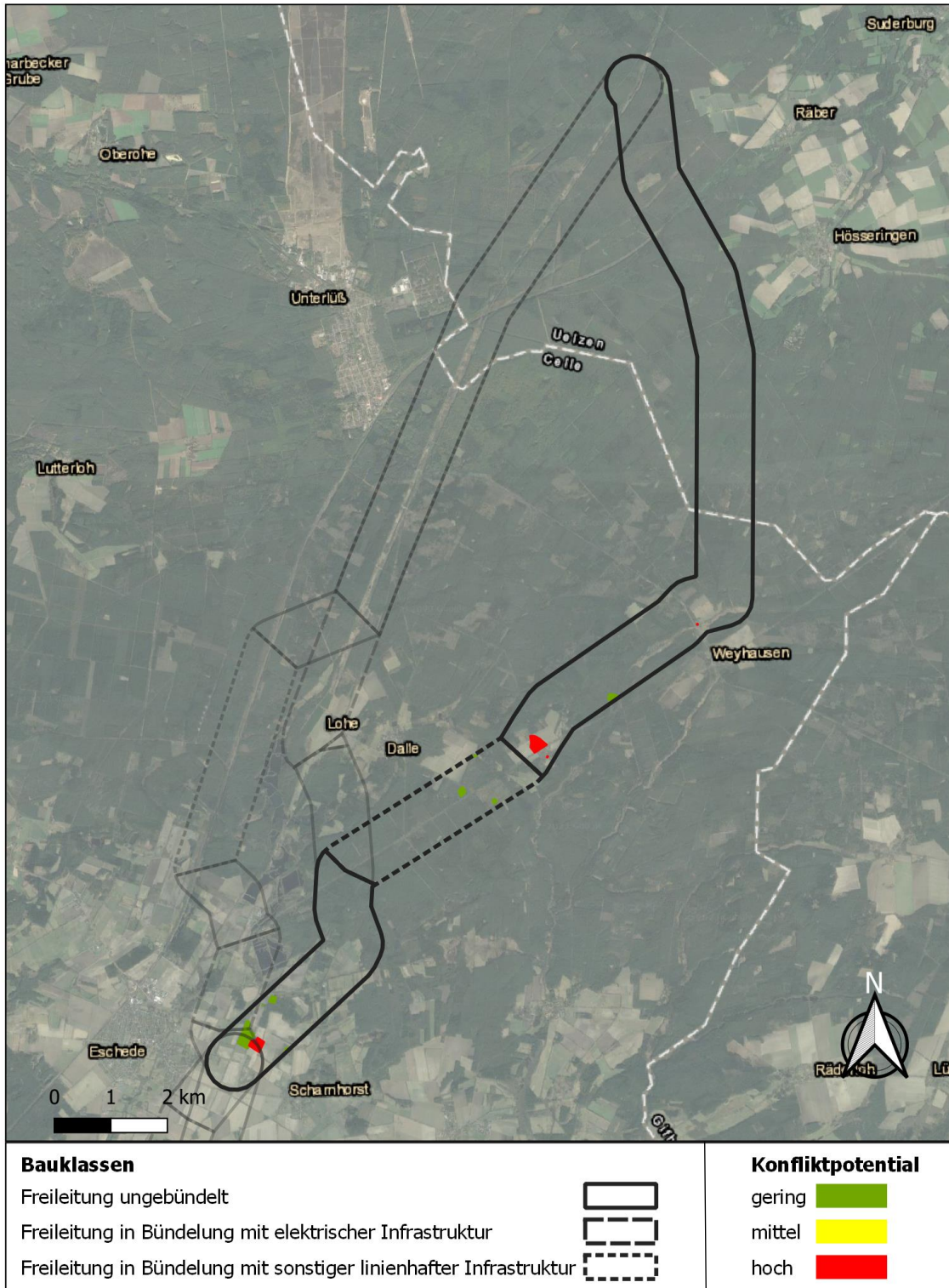


Abbildung 94: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Weyhausen

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28)**

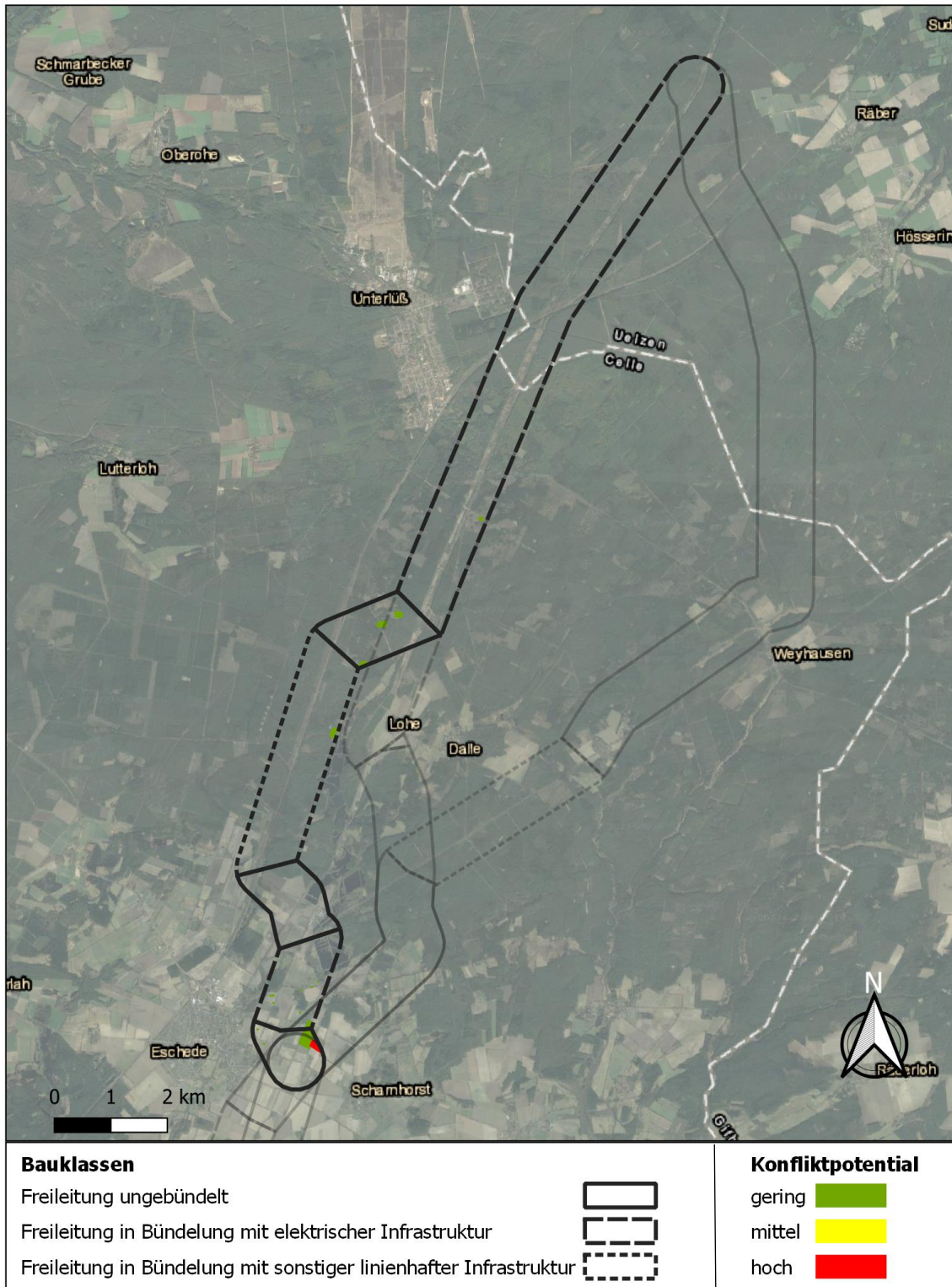


Abbildung 95: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Eschede-Lohe Ost

Tabelle 163: Vergleich der Korridoralternativen Lüßwald bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Lüßwald	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	35	55	27
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	36 %	schl. Wert	51 %
Vorteil	++	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Entgegen dem Eindruck, der allein durch die Anzahl der Denkmäler in den Korridoralternativen des Bereichs Lüßwald (Abbildung 93, Abbildung 94, Abbildung 95) entsteht (Kapitel 3.7)) trifft die östliche Korridoralternative „Weyhausen“ auf den größten denkmalpflegerischen Raumwiderstand, wie aus der Berechnung der Flächenäquivalente deutlich hervorgeht. Dies ist mit großflächigen obertägigen Denkmälern im zentralen Trassenverlauf zu begründen. Die beiden weiteren Korridoralternativen sind daher anhand der errechneten Flächenäquivalente mit einem sehr deutlichen Vorteil ausgezeichnet.

Sonstige Sachgüter sind in diesem Vergleich der Korridoralternativen nicht zu berücksichtigen.

Vergleich Korridoralternativen Groß Süstedt

Tabelle 164: Bewertung des Konfliktpotenzials für den Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt

Konfliktpotenzial	Hoch			Gering		
Korridoralternative	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Fläche [ha]	1.008	1.103	685	1.008	1.103	685
Kriterium	Flächengröße [ha]					
Kulturelles Erbe						
Baudenkmal oder Bodendenkmal mit obertägiger Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)	3	7	1			
Bodendenkmal ohne obertägige Erhaltung (inkl. 20 m Puffer)				8	23	3
Sonstige Sachgüter						
Rohstoffbezogene Gebiete				1	0	0
Gesamtfläche	3	7	1	9	23	3

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)**

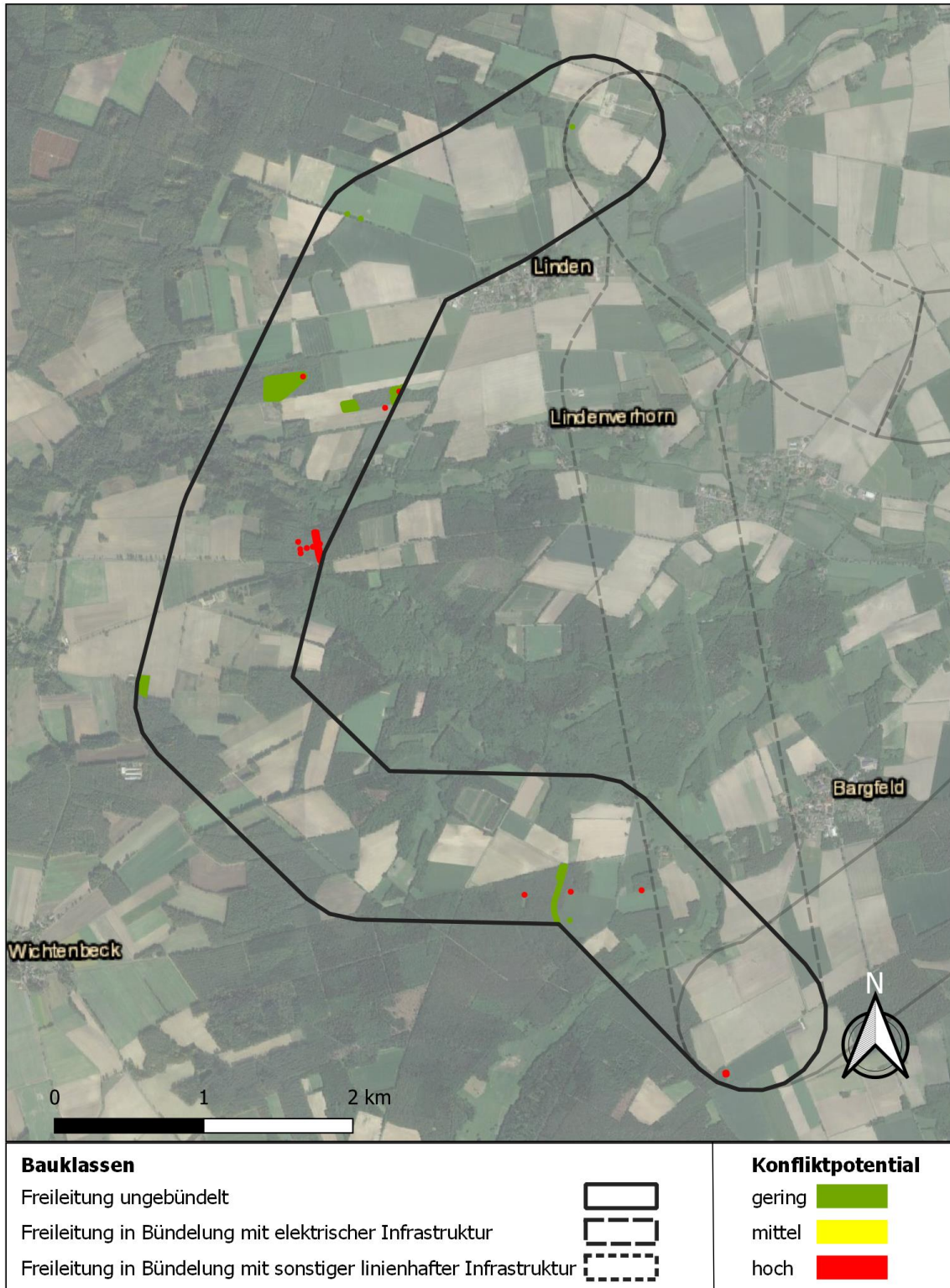


Abbildung 96: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Linden

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Bargfeld-Gerdau (A60)**

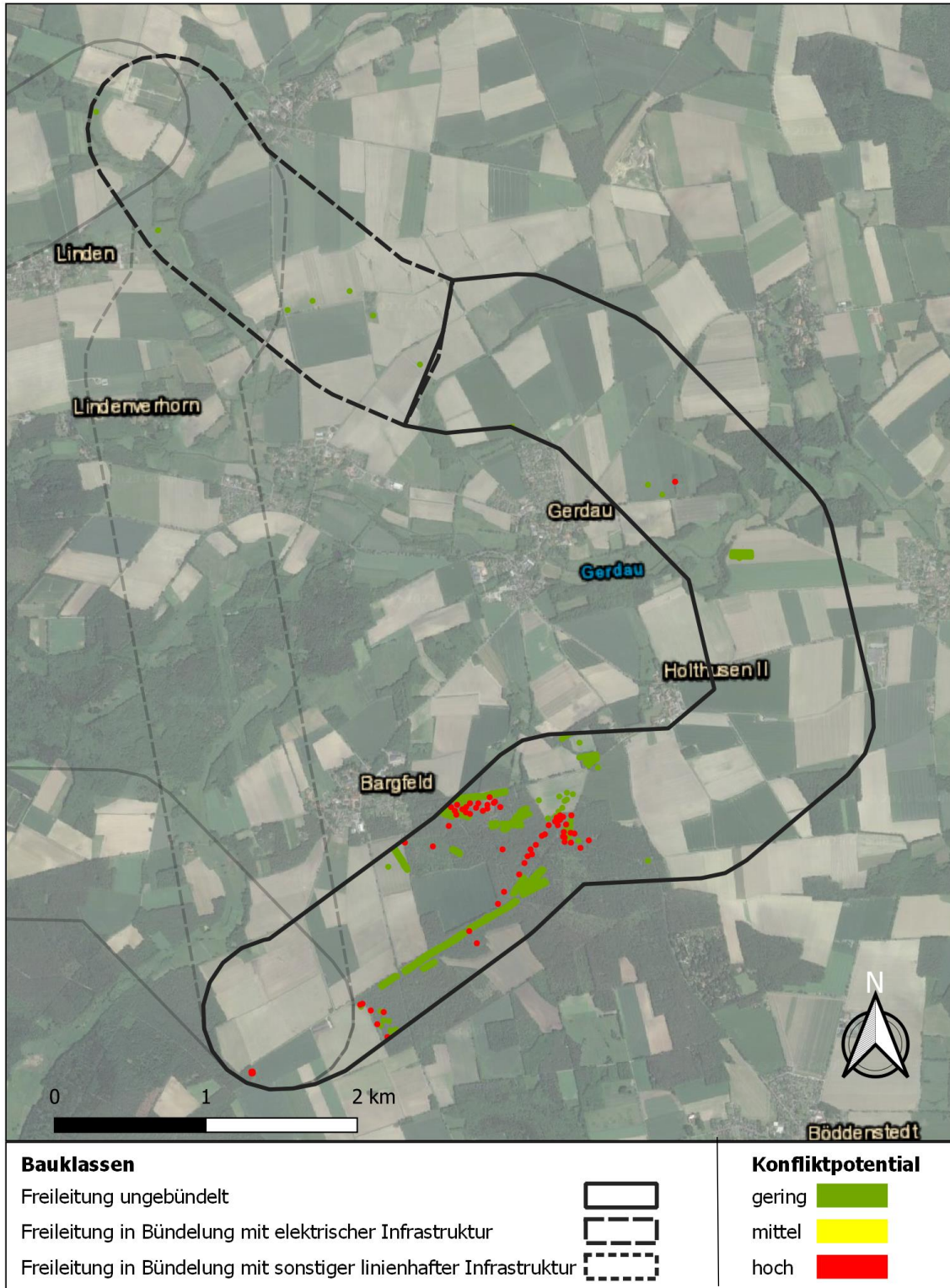


Abbildung 97: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Gerdau

**Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
 Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)**



Abbildung 98: Konfliktpotenzial und Bauklassen in der Alternative Bargfeld-Groß Süstedt

Tabelle 165: Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt bezogen auf die Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Groß Süstedt	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Gesamtbetrachtung			
Flächenäquivalent (3*hoch+2*mittel+1*gering)	18	43	6
Abweichung gegenüber schlechtestem Wert	59 %	schl. Wert	85 %
Vorteil	++	--	++
Legende: schl. W.: schlechtester Wert			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Im nördlichsten Abschnitt der geplanten Freileitung ist der deutlichste Unterschied im denkmalschutzrechtlichen Raumwiderstand im Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt (Abbildung 96, Abbildung 97, Abbildung 98) zu verzeichnen. Allein in der Anzahl der zu berücksichtigenden Denkmäler sticht die Korridoralternative „Bargfeld-Gerdau“ hervor (vgl. Kapitel 3.7) und auch in den errechneten Flächenäquivalenten schneidet diese Korridoralternative mit Abstand am schlechtesten ab.

Die zahlreichen Grabhügel im Landkreis Uelzen können grundsätzlich in ausreichendem Abstand umgangen werden, wenn sie einzeln oder in kleinen Gruppen liegen. Die großen Grabhügelfelder mit vielen obertägig erhaltenen Hügeln und einigen Großsteingräbern (in der östlichen Korridoralternative „Bargfeld Gerdau“ sowie weitere Denkmäler und stellen jedoch ein bedeutendes planerisches Hindernis dar.

Von den übrigen Korridoralternativen bietet die entlang der 380 kV-Bestandsleitung orientierte Korridoralternative „Bargfeld-Groß Süstedt“ in denkmalschutzrechtlicher Hinsicht am wenigsten Konfliktpotenzial. Sowohl die baudenkmalgeschützte Brücke als auch die wenigen, einzeln gelegenen Grabhügel können ohne großen Aufwand berücksichtigt werden.

In der westlichen Korridoralternative „Bargfeld-Linden“ müssten einige Häufungen von Grabhügeln bei der Planung umgangen werden, die jedoch mehrheitlich eher randlich in der U-Zone 1 liegen. Für die einzelnen obertägig erhaltenen Grabhügel kann in jedem Fall genügend Abstand eingerichtet werden.

Der Tagebau in der westlichen Korridoralternative „Bargfeld-Linden“ liegt am äußersten westlichen Rande der U-Zone 1 und stellt folglich keinen nennenswerten planerischen Aufwand dar.

Im Alternativenvergleich des Schutzguts kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter haben sich die folgenden Alternativen als vorzugswürdig oder gleichrangig erwiesen:

Wendeburg: Wendeburg Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)

Warmse: Warmse West (B11)

Hohnebostel: Hohnebostel West (A24 - A25)

Langlingen: Neuhaus (B15 Ost)

Jarnsen: Jarnsen West (B18)

Eschede: Eschede Ost (B22)

Lüßwald: Eschede-Lohe Ost (B23Ost-A43-A44-B26-B27-B2)

Groß Süstedt: Bargfeld-Groß Süstedt (B32 - B33)

4.8 Bestehende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 5 UVPG sind zwischen den einzelnen Schutzgütern neben den unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auch die Wechselwirkungen zwischen den genannten Schutzgütern zu untersuchen. Unter Wechselwirkungen im Sinne des § 2 Abs. 1 UVPG können die in der Umwelt ablaufenden Prozesse verstanden werden, die verantwortlich für den Zustand der Umwelt und ihre weitere Entwicklung sind (Rasmus et al. 2001). Prozesse sind in der Umwelt wirksam, indem sie z. B. bestimmte Zustände stabilisieren, Gradienten aufbauen oder ausgleichen oder zu periodischen oder sukzessiven Veränderungen führen. Die von einem Vorhaben verursachten Auswirkungen auf die Umwelt umfassen direkte Auswirkungen und Veränderungen von Prozessen, die zu indirekten Wirkungen führen. Diese indirekten Wirkungen können räumlich und zeitlich versetzt, abgeschwächt oder verstärkt auftreten. Auswirkungen auf Wechselwirkungen sind solche Auswirkungen auf Prozesse, die zu einem veränderten Zustand, einer veränderten Entwicklungstendenz oder einer veränderten Reaktion der Umwelt auf äußere Einflüsse führen (Rasmus et al. 2001). Hierbei spielt auch das kumulative Zusammenwirken mehrerer Wirkpfade eine Rolle. Daneben können Wirkungsverlagerungen auftreten, die als Problemverschiebungen aufgrund von projektbezogenen Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen auftreten.

Die für das Vorhaben abgeleiteten Wirkfaktoren zeigen, dass ein Wirkfaktor nicht nur auf ein Schutzgut wirkt, sondern i. d. R. auch mehrfach relevant ist, sodass Wechselwirkungen bei der Beschreibung der Auswirkungen der verschiedenen Alternativen für die einzelnen Schutzgüter bereits berücksichtigt werden. Auch nach Gassner et al. (2010) sollten „bei sachgerechter Bearbeitung der einzelnen Umwelt-Schutzgüter [...] im Rahmen der Erfassung der Wechselwirkung i. d. R. keine über die schutzgutbezogenen Erfassungen hinausgehenden zusätzlichen Umwelt-Parameter zu ermitteln sein“. Eine nochmalige Beschreibung der Auswirkungen ist daher nicht erforderlich.

4.9 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie Kompensationsmaßnahmen

Gem. § 13 BNatSchG sind

„erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (...) vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen, oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“

Weiterhin wird in § 14 Abs. 1 BNatSchG ausgeführt:

„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind nach § 15 Abs. 2 S. 1 BNatSchG vom Verursacher durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

4.9.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Im Folgenden werden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen, einschließlich Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete (s. Kap. 6.1.4.3) und konfliktvermeidende Maßnahmen des Artenschutzes, schutzgutspezifisch bzw. bezogen auf maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele und besonders- und streng geschützten Arten(-gruppen) benannt.

Allgemein

- Wahl der umweltverträglichsten Korridoralternative
- Beschränkung der Zufahrten und Arbeitsflächen auf das bautechnisch notwendige Maß, wenn möglich außerhalb von naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen; Nutzung von vorhandenen Erschließungswegen; sachgemäße Einrichtung von Baustellenflächen
- Durchführung einer umweltfachlichen Baubegleitung bei der späteren Ausführung

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

- Beschränkung der Bautätigkeiten auf die Tagzeit
- Baustellenandienung nach Möglichkeit über vorhandene Wege und Straßen
- Reduktion der Dauer der Wegeunterbrechungen während der Bauphase auf das Mindestmaß
- Ausführung der Leitungen als Viererbündel, um eine Minimierung des Korona-Effektes zu erreichen
- Grenzwerte der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) werden eingehalten
- Einbindung des Umspannwerkes in das Landschaftsbild (z .B. durch mehrreihige Gehölzpflanzungen) zur Reduzierung der Sichtbeziehungen von umliegenden Siedlungs- und Freiraumbereichen

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

- Zur Vermeidung baubedingter Störungen und Schädigungen von Tierarten und zur Vermeidung ihrer Ansiedlung im Baubereich, einschließlich der auf- und abzubauenen Leitung, hat der Beginn der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptbrut- bzw. Aktivitätszeit relevanter Tierarten zu erfolgen. Sofern die Baumaßnahmen für längere Zeit unterbrochen werden müssen, sind unter ökologischer Baubegleitung geeignete Maßnahmen durchzuführen, um Ansiedlungen der im Gebiet geschützten Tierarten im Baubereich zu verhindern bzw. über Besatzkontrollen sicherzustellen, dass der Baubereich nicht besiedelt wird. Relevant hinsichtlich der vorgenannten Bauzeitenregelung sind zum einen aus Sicht des Gebietsschutzes die Querungsbereiche des Vorhabens in Natura 2000-Gebieten sowie Querungsbereiche wichtiger Austauschbeziehungen. Zum anderen sind aus artenschutzrechtlicher Sicht Konfliktpotenziale entlang des Korridornetzes zu betrachten. Eine Bauzeiteneinschränkung kann entfallen, wenn über geeignete Maßnahmen gewährleistet ist, dass betreffende Arten das Baufeld nicht besiedeln. Hierzu gehören vor allem die Beseitigung von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit aber auch spezielle Vergrämuungsmaßnahmen für Bodenbrüter (Flutterbänder) oder Besatzkontrollen unmittelbar vor Baubeginn (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M1** – Bauzeitenregelung’):
- Zur Vermeidung baubedingter Störungen von nacht- und dämmerungsaktiven, lärm- und störungsempfindlichen Tierarten der Gruppen Avifauna, Sonstige Säuger, Fledermäuse und ggf. Amphibien werden Beschränkungen des Baubetriebes auf die Tageszeit als Maßnahmen in Ansatz gebracht. Dementsprechend sind Bauarbeiten zur Nachtzeit (i. d. R. 22:00 – 06:00 Uhr) nicht zulässig. Hinsichtlich bestimmter Tierarten hat der Baubetrieb jahreszeitlich angepasst (v. a. in der winterlichen Paarungs- und Brutphase der Eulen) nur während der hellen Tageszeiten zu erfolgen, um Licht- bzw. Lock- und Scheuchwirkungen zu vermeiden (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M2** - Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit).

- Baubegleitende Durchführung von Schutzmaßnahmen, die das Einwandern von relevanten Tierarten in das Baufeld verhindern sollen. Vor allem das Aufstellen temporärer Schutzzäune verhindert, dass Amphibien- und Reptilienarten in das Baufeld gelangen. Die Maßnahmen werden nur erforderlich, wenn Vorkommen der Arten im Umfeld nachgewiesen wurden (Kartierung oder gezielte Besatzkontrolle) oder ihr Vorkommen angenommen werden muss. Die Maßnahme muss bei Bedarf mit der schonenden sachgerechten Verbringung von Individuen aus der umzäunten Baustelle in ungefährdete Bereiche verbunden werden. Die Verbringung von Individuen streng geschützter Arten aus dem Baufeld zu deren Schutz im Zuge festgesetzter und geeigneter, wirksamer Vermeidungsmaßnahmen ist bei fachgerechter Ausführung von den artenschutzrechtlichen Verboten ausgenommen (§ 44 Abs. 5 S. 1 Nr. 2 BNatSchG; siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M3** - Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen).
- In Bereichen sensibler LRT und Habitate, in denen eine Beanspruchung während der Bauphase unumgänglich ist, sind die Flächen für Zuwegungen und Baustellenflächen auf ein unmittelbar notwendiges Maß zu beschränken. Schädigungen der Vegetation während der Bauphase sind durch einen mobilen Wegebau zu reduzieren. Dabei können Fahrbohlen oder Baggermatten zu einer Verringerung des Bodendrucks und einer Minderung der Verdichtung führen. Dies kann auch durch den gezielten Einsatz geeigneter Maschinen erreicht werden (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M3** - Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen).
- Ein Verlust von Altbäumen kann vermieden werden, indem Habitatbäume mit potenzieller Eignung als Wochenstuben- und Winterquartier für Fledermäuse und als Brutstätten für Höhlenbrüter oder Bäume mit Horsten gezielt erhalten werden. Unter Berücksichtigung der technischen Planung ist zu prüfen, ob Bäume mit nachgewiesenen Höhlen mit Quartierpotenzial erhalten bleiben können, indem nur die oberen, höhlenlosen Partien der Bäume entfernt werden (Kappung). Ist das der Fall, kann nach einer endoskopischen Besatzkontrolle die Kappung durchgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass sie mindestens 1,5 m oberhalb der Quartieröffnung durchgeführt wird (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M3** - Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen)
- Die geplante Freileitung erfordert bei einer durchschnittlichen Spannfeldlänge von etwa 400 m nur punktuelle Bodeneingriffe bzw. Flächeninanspruchnahmen für Masten und Baustellen. Im Rahmen der Trassierung können die Maststandorte in gewissem Maße und unter Beachtung der Masthöhen, Spannfeldlängen und einzuhaltenden Mindestabstände zu Gelände und sonstigen Objekten (z. B. Straßen, andere Freileitungen, Bauwerke und Bäume) an die örtlichen Verhältnisse angepasst werden. Im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete sowie Art(-gruppen) und Gilden ist oftmals eine Anpassung zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Lebensraumtyp- und Habitatflächen erforderlich. Da zum Stand der Raumordnungsplanung konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, wird die

Maßnahme im Falle einer Überspannung von Natura 2000-Gebieten durch die Korridoralternativen pauschaliert angegeben. die Berücksichtigung der jeweiligen Arten bzw. Artengruppen oder Gilden erfolgt über das Korridornetz und den darin enthaltenen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzialen. Die Maßnahme ist im Zuge der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu konkretisieren. (siehe Kap. 6.4 und 7.4 : Maßnahme **M4** - Optimierte Standortwahl der Masten/Baustellen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen / Verlust sensibler Flächen).

- Bei unvermeidbarer Querung von Wald- bzw. höherwüchsigen Gehölzbeständen kann eine Inanspruchnahme von Gehölzen durch eine geeignete Trassenwahl bzw. die Überspannung durch Mastaufhöhung vermieden oder zumindest minimiert werden. Die Entscheidung über den Eingriff hängt von der geplanten Höhe der unteren Leiterseile im Vergleich zur (End-) Wuchshöhe der Gehölze ab. Die Maßnahme ist im Zuge der Feintrassierung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zu konkretisieren. Aufgrund der hohen Bedeutung von Gehölzen und Wäldern als LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und der hohen Regenerationszeit von Bäumen sollen Neueingriffe in Wälder und Aufweitungen von Schneisen möglichst vermieden werden. Die Inanspruchnahme von Wäldern und Gehölzen kann durch eine geeignete Feintrassierung bzw. durch die Wahl geeigneter bzw. erhöhter Masten vermieden oder minimiert werden. Dabei ist ggf. eine Berücksichtigung des Vogelschutzes infolge der höheren Masten erforderlich (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M5** - Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze).
- Maximierung der Bündelung durch Mitnahme der Freileitungen (110kV und 220kV) anderer Leitungsträger auf dem Gestänge der neuen oder umgebauten 380kV-Leitungen mit dem Ziel, die Anzahl der Freileitungsanlagen nicht zu erhöhen bzw. im besten Falle zu reduzieren. Dies führt zur Reduzierung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter Vogelarten sowie zur Minderung dauerhafter Flächenverluste (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme Bündelung/Mastmitnahme - **M10**).
- Zur Reduzierung des Kollisionsrisikos werden die geplanten Leitungen in Abschnitten mit Vorkommen anfluggefährdeter Brut- und Rastvogelarten mit effektiven Vogelschutzmarkierungen versehen. Dabei ist das zumeist solitär verlaufende und daher für Vögel besonders schlecht wahrnehmbare Erdseil als besonders unfallträchtig (vgl. beispielsweise Faanes 1987, Hoerschelmann et al. 1988 sowie Haack 1997) und seine Markierung ist besonders zielführend. Eine verdichtete Erdseilmarkierung ergibt sich im Zusammenhang mit dem Einsatz einer geteilten (doppelten) Erdseilspitze. Hier werden die Markierungen auf den beiden Erdseilen versetzt alternierend im halben Abstand angebracht (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M6** - Erdseilmarkierung / Verdichtete Erdseilmarkierung).

- Der Einsatz des niedrigeren Masttyps Doppelleinebene führt in Kombination mit einer geteilten Erdseilspitze im Vergleich zum Standardmasttyp „Donau“ zu einer Reduzierung der Masthöhen. In Kombination mit einer Erdseil-/Vogelschutzmarkierung (vgl. **M6**) führt diese Maßnahme, in den Bereichen der Korridoralternativen mit einem sehr hohen Konfliktpotenzial für anfluggefährdete Brutvögel, zur Reduzierung des Kollisionsrisikos unter die Signifikanz-/Erheblichkeitsschwelle. Ein besonders hohes Konfliktrisiko besteht z. B. in geschlossenen Waldkomplexen mit Brutplatzfunktion, in denen Funktionsbeziehungen und Flugbewegungen von anfluggefährdeten Arten (z. B. Schwarzstorch) regelmäßig über den Baumwipfeln stattfinden. Im Gegensatz zum standardisierten Donaumastgestänge (Zweiebenenmast) besitzt der Doppellebenenmast bei einer Mitnahme eine Traverse weniger für die Leiterseile und hat somit eine geringere Gesamthöhe von bis zu 15 m. Die Relevanz der Höhe ergibt sich daraus, dass sich bei größerer Höhe der potenzielle Flugraum der Arten und der Bereich der Leitung stärker überschneiden. Dies ist insbesondere dort der Fall, wo verstärkt Flugbewegungen von anfluggefährdeten Arten über den Baumwipfeln in Waldbeständen oder in geringer Höhe (z. B. Wiesenvogelbrutgebieten) zu verzeichnen sind. Außerdem versuchen die meisten Arten, die Freileitung zu überfliegen. Aber auch bei Durch- und Unterflügen verringert die reduzierte Anzahl an Seilebenen das Anflugrisiko (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M7** - Einsatz von Doppellebenenmasten).

Schutzgut Boden und Fläche

- Zur Vermeidung von Bodenverdichtungen werden als Baustraßen, soweit vorhanden, bestehende Straßen und Wege genutzt.
- Anlage von Baustraßen oder Verwendung von Fahrbohlen zur Verringerung des Bodendrucks auf gering tragfähigen Flächen, etwa bei oberflächennah stehendem Grundwasser. Analoges Vorgehen zur Einrichtung temporärer Bauflächen.
- Bei Bodenarbeiten wird die DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben berücksichtigt. Mit Beginn der Bauausführungsplanung wird eine Bodenkundliche Baubegleitung hinzuzugezogen, die ein Bodenschutzkonzept erarbeitet. Das Bodenschutzkonzept konkretisiert die Anforderungen an den Bodenschutz entsprechend den örtlichen Bodenverhältnissen sowie den technischen und zeitlichen Rahmenbedingungen.
- Auf der Grundlage verfügbarer Bodendaten wird die Tragfähigkeit der Böden in den Arbeitsbereichen beurteilt. Damit werden bodenfeuchteabhängige zulässige Lasten bestimmt, um schädliche Bodenverdichtungen zu vermeiden. Soweit erforderlich, werden für besonders verdichtungsempfindliche Böden Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen vorgeschlagen (z. B. Errichtung von Baustraßen, Einsatz von Lastverteilungsplatten).
- Während der Bauzeit wird die Bodenkundliche Baubegleitung vor Ort gewährleisten, dass die Bauarbeiten gemäß den Anforderungen des Bodenschutzkonzeptes umgesetzt werden.

Schutzgut Wasser

- Hinsichtlich der Wasserhaltung während der Bauphase lassen sich Auswirkungen minimieren, indem keine Schadstoffeinträge oder Verfrachtungen von salzhaltigen Grundwasserschichten in Oberflächengewässer bzw. empfindlichen Lebensräume gelangen. Bei der Einleitung von Wasser in Gräben ist dies mit den zuständigen Wasser- und Bodenverbänden abzustimmen.
- Sofern Gräben gequert werden müssen, sollte die Durchgängigkeit durch eine temporäre Verrohrung erhalten werden.
- Bezüglich des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase wird sichergestellt, dass alle Regeln und Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen eingehalten werden.
- Werden durch Unfälle oder unsachgemäßen Umgang Stoffe freigesetzt, werden unverzüglich angemessene Maßnahmen zur Beseitigung der ggf. entstehenden Bodenkontaminationen eingeleitet, um ein Eindringen der Schadstoffe in Gewässer und in das Grundwasser zu verhindern.
- An den Baustellen werden ausreichend Geräte und Mittel (z. B. Ölbindemittel) für eine Havarie-Sofortbekämpfung von wassergefährdenden Stoffen vorgehalten. Bei Austritt von wassergefährdenden Stoffen werden sofort schadensbegrenzende Maßnahmen eingeleitet.
- Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, die Lagerung von Material sowie das Betanken von Baumaschinen erfolgen grundsätzlich außerhalb von Wasserschutzgebieten. Während arbeitsfreier Zeiten sind Baumaschinen und -fahrzeuge außerhalb von Wasserschutzgebieten abzustellen.
- Bei der Erstellung der Fundamente ist chromatarmer Beton zu verwenden.

Schutzgut Landschaft

- Der geplante Korridorverlauf führt in vielen Bereichen durch einen mit der 380 kV-Bestandsleitung vorbelasteten Raum. Durch den Neubau der im Umfeld der 380 kV-Bestandsleitung wird die Inanspruchnahme bisher unbelasteter Landschaftsräume vermieden. Diese Maßnahmen tragen wesentlich zu einer Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei.
- Vermeidung der Inanspruchnahme von landschaftsprägenden Elementen
- Die Arbeits-, Mastbau- und Kranflächen werden auf das bautechnisch notwendige Maß beschränkt.
- Einbindung des Umspannwerkes in das Landschaftsbild (z. B. durch mehrreihige Gehölzpflanzungen), um Beeinträchtigungen der Landschaft und ihres Erholungswertes durch technische Überprägung zu minimieren

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Innerhalb des UGs sind Bodendenkmale bekannt, weiterhin ist mit bisher unbekanntem Funden zu rechnen. Bei Querungen oder Überlagerung von Bodendenkmalen sollte eine archäologische Baubegleitung mit ausreichendem Vorlauf bereits vor den Bautätigkeiten die Funde dokumentieren und vor der Zerstörung schützen bzw. bergen.

4.9.2 Konfliktminimierende Vorhaben- und Standortmerkmale

Die durch eine Freileitung entstehenden Konflikte und Kompensationsbedarfe lassen sich, bis auf die bereits genannten technischen Maßnahmen wie Erdseilmarkierung (Verminderung des Anflugrisikos) und verändertes Mastkopfbild (z. B. geringere Masthöhe oder schmalere Schutzbereich) nicht weiter minimieren. Die Eingriffe in den Boden durch Fundamente lassen sich ebenfalls nicht weiter minimieren, da die Fundamente stets den statischen Anforderungen der Leitung und des vorliegenden Baugrunds genügen müssen.

Im Bereich des Umspannwerks ließe sich die Flächeninanspruchnahme durch Errichtung einer sogenannten gasisolierten Schaltanlage (*gas insulated Switchgear*, GIS) verringern. Solche GIS-Anlagen sind aber in der gängigen technischen Anwendung vornehmlich für den Einbau in erheblich beengten Räumen (Innenstädte, Bergmassive bei Staudämmen usw.) vorbehalten, da sie ein Vielfaches der üblichen luftisolierten Schaltanlagen (*air insulated Switchgear*, AIS) kosten und vor allem, da das eingesetzte Isoliergas (SF₆) im Betrieb Fluor-Verbindungen entwickelt und Leckagen daher zum Austritt hoch klimaschädlicher Gase führen können. Der Einsatz dieser Anlagen ist daher nur in besonderen Ausnahmefällen zulässig und bedarf stets einer intensiven Einzelfallprüfung. Ein Einsatz mit dem einzigen Ziel, den Flächenverbrauch zu minimieren, ist nicht verhältnismäßig.

4.9.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Ziel von Ausgleichsmaßnahmen ist es, die ursprünglich am Ort des Eingriffs bestehenden ökologischen Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild einschließlich seines Erholungswertes landschaftsgerecht wiederherzustellen oder neu zu gestalten (vgl. § 15 Abs. 2 S. 2 BNatSchG). Um dieses Ziel zu erreichen, müssen die funktionalen, räumlichen und zeitlichen Anforderungen, die aufgrund der gesetzlichen Vorgaben an den Ausgleich zu stellen sind, für alle Funktionsbeeinträchtigungen im Einzelnen erfüllt sein.

Über Ersatzmaßnahmen können nicht ausgleichbare Eingriffe kompensiert werden. Im Unterschied zu Ausgleichsmaßnahmen können Ersatzmaßnahmen auch von der Baumaßnahme räumlich entkoppelt durchgeführt werden. Es genügt die Herstellung ähnlicher und nicht – wie beim Ausgleich – identischer Funktionen. Art und Umfang der ggf. erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ermittelt.

Grundsätzlich sind durch den Bau und Betrieb von Freileitungen und Umspannwerken Beeinträchtigungen insbesondere für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Boden sowie Landschaft zu erwarten. Für die Eingriffskompensation sind folglich vor allem Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Bodens sowie zur Verbesserung von floristischen und faunistischen Lebensräumen zu implementieren. Entsprechende Maßnahmenkonzepte mit Angaben zu Art und Umfang der Kompensation werden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erarbeitet, wenn im Rahmen der Feintrassierung genaue Bilanzierungen durch einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) möglich sind. Dabei werden auch mögliche multifunktionale schutzgutübergreifende Kompensationswirkungen berücksichtigt.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt**Pflanzen**

Grundlage für die Bilanzierung des Eingriffs auf das Schutzgut Pflanzen sind die Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung beim Bau von Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen (NLT 2011). Hiernach können die Art und der Umfang der Kompensationsmaßnahmen nicht pauschal festgelegt, sondern nur funktional auf Grundlage der ermittelten Beeinträchtigungen mit fachgutachterlichem Augenmerk abgeleitet werden.

Die Eingriffsermittlung im Planfeststellungsverfahren basiert auf dem Biotopverlust bzw. ihrer Beeinträchtigung und erfolgt anhand der nachfolgenden Kompensationsfaktoren (siehe Tabelle 166)

Tabelle 166: Kompensationsfaktoren in Abhängigkeit von der Regenerationsfähigkeit (NLT 2011)

Eingriff	Kompensationsfaktor
Inanspruchnahme von Biotoptypen	
Inanspruchnahme von Biotoptypen der Wertstufe III mittelfristig (bis 25 Jahre) wiederherstellbar bzw. Wälder/ Gehölze der Altersstufe 1 → hohe Regenerationsfähigkeit (*)	1:1
Inanspruchnahme von Biotoptypen der Wertstufe IV & V, mittelfristig (bis 25 Jahre) wiederherstellbar bzw. Wälder/ Gehölze der Altersstufe 1 → hohe Regenerationsfähigkeit (*)	1:1
Inanspruchnahme von Biotoptypen der Wertstufe IV & V, schwer regenerierbar bzw. Wälder/ Gehölze der Altersstufe 2 (40-100 Jahre) → mittlere Regenerationsfähigkeit (**)	1:2
Inanspruchnahme von Biotoptypen der Wertstufe IV & V, kaum oder nicht regenerierbar bzw. Wälder/ Gehölze der Altersstufe ≥ 3 (> 100 Jahre) → geringe Regenerationsfähigkeit (***)	1:3
Altersstufen gem. von Drachenfels (2016) für die Obergruppe der Wälder	

Die Kompensation von Biotoptypen der Wertstufen IV und V erfolgt möglichst gleichwertig bezogen auf die Naturnähe auf Biotoptypen der Wertstufen I und II. Nach § 30 BNatSchG und § 29 BNatSchG geschützte Biotoptypen sind gleichartig auf Biotoptypen der Wertstufen I und II auszugleichen. Eine Inanspruchnahme von Biotoptypen der Wertstufe I und II sind nach NLT (2011) nicht zu kompensieren.

Nach dem NLT-Model wird die beeinträchtigte Fläche mit dem Kompensationsfaktor multipliziert, woraus sich die zu kompensierende Fläche ergibt.

In der Eingriffsbilanzierung wird zwischen Offenlandbiotopen und Gehölzbiotopen unterschieden. Neben den baubedingten Auswirkungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen sind bei Gehölzbiotopen auch Auswirkungen im Bereich der Schutzstreifen (Aufwuchsbeschränkungen) zu bilanzieren.

Tiere

Wenn Habitate gefährdeter Arten oder für Gastvögel wertvolle Bereiche erheblich beeinträchtigt werden, ist der Kompensationsbedarf wie folgt zu ermitteln (NLT 2011):

- Für gefährdete Arten müssen die Flächen für Kompensationsmaßnahmen i. d. R. mindestens das Potenzial des zerstörten oder sonst erheblich beeinträchtigten Lebensraumes der jeweiligen Population aufweisen.
- Für Gastvögel müssen i. d. R. Flächen gleicher Größe, Ausprägung und Störungsfreiheit, wie durch den Eingriff beeinträchtigt, bereitgestellt und entwickelt werden. Geringere Flächengrößen können ausreichen, wenn die Population auch auf gleicher Fläche gesichert werden kann.

Die Kompensationsmaßnahmen für das Schutzgut Tiere sind i. d. R. multifunktional mit den Maßnahmen für das Schutzgut Pflanzen kombinierbar.

Eine Hochspannungsfreileitung kann für empfindliche Offenlandarten zu einer funktionalen Entwertung von Bruthabitaten auf Acker- und Grünlandstandorten durch den artspezifischen Meideabstand (Scheuchwirkung) führen. Zudem werden die Schutzbereiche unterhalb der Beseilung nicht oder zumindest mit geringerer Brutpaardichte besiedelt. Zu den ggf. von dieser anlagebedingten Habitatentwertung betroffenen Offenlandarten zählen typische Feldarten wie Feldlerche und Wiesenbrüter wie Kiebitz und Großer Brachvogel. Diese Wiesenbrüterarten gelten in FFH-Gebieten ggf. als charakteristische Arten für bestimmte LRT (z. B. LRT 6510) oder sie sind als Erhaltungsziel in EU-Vogelschutzgebieten festgelegt. Der konkrete Umfang der möglichen Beeinträchtigung ist abhängig von der Revierdichte der Arten in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten (z. B. Gehölze mit Kulissenwirkung) und Vorbelastungen (z. B. bestehende Freileitungen und/oder vielbefahrene Straßen). Der anlagebedingten Habitatentwertung kann zur Schadensbegrenzung durch Maßnahme zur Aufwertung artspezifischer Habitate im räumlichen Zusammenhang oder durch Rückbau von Bestandsleitungen in den betreffenden Habitaten entgegengewirkt werden. Die genaue Ermittlung der betroffenen Brutreviere und Dimensionierung der Maßnahmen erfolgt im Zuge des Planfeststellungsverfahrens anhand der konkret ermittelten Revierdichte und Genehmigungsplanung (siehe Kap. 6.4 und 7.4: Maßnahme **M8** - Entwicklung von Habitatflächen für Offenlandarten)

- Anbringung von artspezifischen Quartierkästen (Wochenstuben-/Winterquartierkästen) oder Nistkästen an geeigneten Standorten. Von Fällung betroffene Höhlenbäume mit Quartierpotenzial sind vor Baubeginn erneut auf den Besatz durch baumbewohnende Fledermausarten und Vögel zu kontrollieren. Bei einem Positivnachweis sind im Zuge der späteren Fällung der Bäume an geeigneten Bäumen im Umfeld Ersatzkästen anzubringen, um den Funktionsverlust im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Kästen speziell für die nachgewiesenen Fledermausarten und ggf. Vogelarten geeignet sind. Das Ersatzverhältnis für nicht vermeidbare Verluste von Bäumen mit Wochenstuben- und Winterquartieren ist von der zuständigen Naturschutzbehörde im Planfeststellungsverfahren festzulegen. Ggf. betroffene vorhandene Vogelnistkästen sind in möglichst ähnlicher Situation umzuhängen bzw. gleichartig zu ersetzen. Der Erhalt und die Funktionsfähigkeit der Kästen sind langfristig zu sichern. Für den Verlust von Höhlenbäumen als Bruthabitat gefährdeter Höhlenbrüter (z. B. Star) sind entsprechende artspezifische Nistkästen bereitzustellen (siehe Kap. 7.4: Maßnahme **M9** - Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).
- Bereitstellung von Fortpflanzung- und Ruhestätten (Ausgleichshabitate) für Reptilien in räumlichem Bezug zu entfallenen Lebensstätten. Dies kann in Form von Lesestein- und Totholzhaufen oder neuen Eiablageplätzen geschaffen werden. Außerdem wäre eine Aufwertung von Lebensräumen im nahen Umfeld des Vorhabenbereiches für Reptilien möglich (siehe Kap. 7.4: Maßnahme **M9** - Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).
- Herstellung neuer Kleingewässer als potenzielle Fortpflanzungshabitate für Amphibien und/oder die Aufwertung bestehender Gewässer durch Strukturanreicherung der Ufer (Gehölzpflanzungen, Säume) oder der Gewässersohle bzw. Renaturierung verbauter Gewässer vorzusehen. Die Anlage von Versteckmöglichkeiten in Form von Holz- oder Steinhaufen als Ruhestätten trägt zum Schutz und zur Förderung bestehender Populationen bei. Sind im Zuge der Baumaßnahmen Strukturen betroffen, die während der Wanderzeiten eine wichtige Funktion als Leitstruktur oder Trittsteinbiotope erfüllen, so können durch Neuanlage von z. B. Kleingewässern, Versteckmöglichkeiten in Form von Holzhaufen oder Gehölzriegeln mit Säumen Wanderbeziehungen wiederhergestellt oder neu geschaffen werden (siehe Kap. 7.4: Maßnahme **M9** - Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).
- Herstellung geeigneter Strukturen als Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Haselmaus im räumlichen Bezug zu weggefallenen Habitaten (Aktionsradius Haselmaus bis zu 100 m). Diese können beispielsweise durch Erweiterung bestehender Heckenstrukturen, Neuaufforstung artenreicher Waldbestände oder Entwicklung einer reichen Strauchschicht im Wald hergestellt werden. Weiterhin kann eine Aufwertung des Waldrandes z. B.. durch den Anbau von standorttypischen Nahrungspflanzen der Haselmaus, verschiedene Sukzessionsstadien auf kleinem Raum oder Verringerung des Kronenabstandes überprüft werden. (siehe Kap. 7.4: Maßnahme **M9**: Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).

Schutzgut Boden

Bei Umsetzung des Vorhabens werden auch unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für das Schutzgut Boden erhebliche Beeinträchtigungen auftreten, die kompensiert werden müssen. Der Kompensationsbedarf wird im Planfeststellungsverfahren auf Grundlage unterschiedlicher Kompensationsfaktoren ermittelt, die von der Bedeutung der betroffenen Böden und der Intensität der Beeinträchtigung abhängen (NLT 2011).

Für die Kompensationsbedarfsermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden finden folgende Richtwerte Anwendung:

- Bei Oberflächenversiegelung verbunden mit dem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen, wie sie z. B. im Bereich der Mastfundamente an den Fundamentköpfen auftreten, sind diese Flächen bei Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt im Verhältnis 1:1 zu kompensieren und bei den übrigen Böden in einem Verhältnis von 1:0,5.
- Bei einer Teilversiegelung kommt es zu einer graduellen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. Auf diesen Flächen kann Niederschlagswasser weiterhin versickern, es können weiterhin Pflanzen wachsen und Teilfunktionen des Bodenlebens bleiben erhalten. Somit ist die Kompensationsanforderung hier geringer als bei einer Vollversiegelung und Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt sind im Verhältnis 1:0,5 zu kompensieren und übrige Böden im Verhältnis 1:0,25.
- Die mechanischen Belastungen des Bodens (Verdichtung) im Bereich der Arbeitsflächen und Baustraßen werden durch Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. das Verlegen von Lastverteilerplatten reduziert oder vermieden. Werden im Zuge der Arbeiten dennoch erhebliche Beeinträchtigungen von verdichtungsempfindlichen Böden durch die bodenkundliche Baubegleitung festgestellt, sind diese nachträglich zu kompensieren. Hierbei wird bei nicht stark veränderten aber verdichtungsempfindlichen Böden ein Kompensationsfaktor von 1:0,5 (Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt) bzw. 1:0,25 (übrige Böden) angewendet.
- Erhebliche Auswirkungen auf den Flächen zur Lagerung des Bodenaushubes sollen durch Vermeidungsmaßnahmen reduziert oder ganz vermieden werden. Werden durch die Lagerung des Bodenaushubs nachträglich durch die bodenkundliche Baubegleitung erhebliche Beeinträchtigungen, die nur auf verdichtungsempfindlichen Böden zu erwarten sind, festgestellt, sind diese zu kompensieren. Hierbei ist die Intensität allerdings geringer als auf den Arbeitsflächen, sodass für Flächen mit verdichtungsempfindlichen Böden ein Verhältnis von 1:0,25 (Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt) bzw. 1:0,125 (übrige Böden) angesetzt wird.
- Im Bereich der Maststellflächen kommt es durch die Baumaßnahmen zu einer Beeinträchtigung der Archivböden durch Umlagerung des Bodens, da das ursprüngliche Bodenprofil zerstört wird. Ein Teil der Bodenfunktionen kann jedoch weiterhin erfüllt werden, da auf der Maststellfläche keine Versiegelung stattfindet (lediglich im Bereich der Fundamentköpfe, s. o.). Daher wird der Kompensationsfaktor ähnlich wie bei einer Teilversiegelung mit 0,5 angenommen (Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt).

- „*Kompensationsmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen durch Bodenversiegelung sind auf den unmittelbaren Kompensationsbedarf für Biotope und Arten nicht anrechenbar*“ (NLT 2011, S. 17). Die Versiegelung des Bodens stört die Funktionen des Naturhaushaltes fast vollständig und wirkt sich dadurch nachteilig auf die betroffenen Biotoptypen und die vorkommenden Arten aus. Da diese bereits für sich kompensiert werden müssen, ist eine zusätzliche Kompensation für das Schutzgut Boden erforderlich.

4.9.4 Ersatzgeld

Im Falle von Hochspannungsfreileitungen können Ersatzzahlungen erforderlich sein, wenn Ersatzmaßnahmen nicht möglich sind oder die für Ersatzmaßnahmen benötigten Grundstücke nicht oder nur mit unverhältnismäßig hohen Aufwendungen zu beschaffen sind. In der Regel sind Ersatzzahlungen bei diesem Vorhabentyp erforderlich, weil die Eingriffsfolgen für das Landschaftsbild so schwerwiegend sind, dass eine Kompensation nicht möglich ist.

Schutzgut Landschaft

Vorhabenbedingt kommt es im Vergleich zur Bestandssituation durch die Erhöhung der Maste um durchschnittlich etwa 5 bis 15 m zu stärkeren visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Als erheblich beeinträchtigt ist gemäß den Angaben des NLT (2011) mindestens ein Abstand von 1.500 m beidseits der potenziellen Trasse anzusehen.

Da eine Kompensation dieser erheblichen Beeinträchtigungen durch Umsetzung von landschaftspflegerischen Maßnahmen nicht möglich ist, sind Ersatzzahlungen erforderlich. Je nach Wertstufe des betroffenen Landschaftsbildes sollen folgende Richtwerte für die Berechnung des Ersatzgeldes angewandt werden. Diese beziehen sich auf die Baukosten der Freileitung.

Tabelle 167: Richtwerte für Ersatzzahlungen für erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes (NLT 2011)

Wertstufe des Landschaftsbildes im Bereich 1.500 m beidseits der potenziellen Trasse	Richtwert für Ersatzzahlungen, bezogen auf die Baukosten der Freileitung
Sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5)	7 %
Hohe Bedeutung (Wertstufe 4)	6 %
Mittlere Bedeutung (Wertstufe 3)	5 %
Geringe Bedeutung (Wertstufe 2)	4 %
Sehr geringe Bedeutung (Wertstufe 1)	3 %

Wurden Bereiche von sehr hoher und hoher Bedeutung sowie Bereiche geringer und sehr geringer Bedeutung – wie im Fall des gegenständlichen Vorhabens – zu einer dreistufigen Bewertung (hohe, mittlere, geringe Bedeutung) zusammengefasst, sind entsprechend der Methode (NLT 2011) die Beträge für „sehr hohe Bedeutung“ und „geringe Bedeutung“ heranzuziehen.

Sind Landschaftsbildräume mit unterschiedlicher Wertigkeit erheblich betroffen, werden die Werte bezogen auf die Fläche der einzelnen Wertstufen anteilig ermittelt und zugrunde gelegt.

Wird die neue Freileitung in einem Abstand bis zu 200 m zu bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsfreileitungen, anderen technisch stark überformten Bereichen wie Windparks, Industrie- und Gewerbegebieten usw. geführt, verringert sich entsprechend der Methode (NLT 2011) der jeweilige Richtwert auf dieser Streckenlänge um die Hälfte. Auf diese Weise wird die Vorbelastung berücksichtigt und ein Anreiz für die Bündelung von Freileitungstrassen gegeben (Vermeidungsgrundsatz nach dem Natur-schutzgesetz).

Befinden sich im Eingriffsbereich der geplanten Trasse bereits bestehende bauliche Anlagen (wie z. B. Hoch- oder Höchstspannungsleitungen) und sollen diese zurück gebaut werden, kann dies von der Ersatzgeldzahlung der Neubautrasse abgezogen bzw. verrechnet werden (NLT 2011).

5 Schutzgüterübergreifender Alternativenvergleich; Begründung des Vorzugskorridors

5.1 Methodik des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs

Für die Ermittlung und Begründung der raumordnerisch zu beantragenden Vorzugstrasse wird in insgesamt 8 Trassenabschnitten ein schutzgutübergreifender Vergleich der ernsthaft in Betracht kommenden Korridoralternativen vorgenommen. Im Rahmen dieser 8 schutzgutübergreifenden Alternativenvergleiche werden die für die Schutzgüter nach § 2 (1) UVPG ermittelten Vorteilsverteilungen der Korridoralternativen zusammengetragen. Für die jeweiligen Trassenabschnitte wird unter schutzgutübergreifender Betrachtung der Vor- und Nachteile jeder Korridoralternative eine Gesamtkorridorabfolge abgeleitet. Dabei nimmt die Korridoralternative mit den häufigsten bzw. am stärksten ausgebildeten Vorteilen den ersten Rang ein. Für den betreffenden Trassenabschnitt ist sie die relativ umweltverträglichste Korridoralternative und stellt die Vorzugsalternative des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs dar. Dabei unterliegt die Ermittlung jeder Vorzugsalternative grundsätzlich einer gutachterlichen Plausibilitätskontrolle.

Als Ergebnis der vorliegenden überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen werden die in den 8 schutzgutübergreifenden Gesamtvergleichen ermittelten relativ umweltverträglichsten Vorzugsalternativen für die Gesamtabwägung und als Bestandteile der raumordnerisch zu beantragenden Vorzugstrasse des Vorhabens Nr. 58 BBPlG (NEP P113, M778), Abschnitt Süd: Stadorf – Wahle vorgeschlagen.

5.2 Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich

Wie in den schutzgutspezifischen Alternativenvergleichen dargestellt, wurden die Konfliktpotenziale durch Verschneidung der schutzgutspezifischen Empfindlichkeiten mit den Wirkintensitäten des Vorhabens (Bauklassen) anhand folgender schutzgutspezifischer Beurteilungskriterien als Grundlage des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs ermittelt.

Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit: Flächen mit Wohn- und Erholungsfunktion

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt: Gefährdungspotenzial Avifauna, Habitatqualität Avifauna; Bedeutung - Nutzungstypen sowie Schutzgebiete/schutzwürdige Flächen

Schutzgüter Boden und Fläche sowie Wasser: Betroffenheit der Natürlichen Bodenfunktionen (Qualität und Quantität); Empfindlichkeit für das Schutzgut Wasser (Nutzungs-/Schutzfunktion von Grund- u. Oberflächengewässern)

Schutzgut Luft und Klima: Da die mit Leitungsbauvorhaben verbundenen Auswirkungen für dieses Schutzgut insgesamt nicht erheblich bzw. die Wirkpfade nicht nachweisbar sind und die möglichen Auswirkungen auf klimatisch relevante Wald- und Moorflächen bereits über die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern wie Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt sowie Fläche und Boden hinreichend berücksichtigt werden, erfolgt im Rahmen des Alternativenvergleichs keine gesonderte Berücksichtigung des Schutzgutes Luft und Klima.

Schutzgut Landschaft: Wertigkeit des Landschaftsbildes anhand der besonderen landschaftlichen Eigenart

Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter: Kulturgüter, speziell Bau- und Bodendenkmale sowie sonstige Sachgüter wie rohstoffbezogene Abbauflächen nach Empfindlichkeit

Schutzgutübergreifender Vergleich der Korridoralternativen Wendeburg

Tabelle 168: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Wendeburg

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Wendeburg		
	A1 - A7 Wendeburg-Wense	A2-A5-A10-B5 Sophiental-Rüper West	B2-A4-A5-A10-B5 Wendeburg-Rüper West
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	--	++	++
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	--	++	++
Fläche und Boden	++	--	++
Wasser	--	++	++
Landschaft	--	++	++
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	0	++
Rang	3	2	1
Legende:			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	0		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Wie das Ergebnis des schutzgutübergreifenden Vergleiches der Korridoralternativen Wendeburg zeigt, gehört die Alternative Wendeburg-Rüper-West bei allen Schutzgütern zu den Korridoralternativen mit den sehr deutlichen Vorteilen und kommt auf den 1. Rang. Die zweitplatzierte Korridoralternative, Sophiental-Rüper-West, ist zwar bei mehreren Schutzgütern ebenfalls mit sehr deutlichen Vorteilen versehen, schneidet aber beim Schutzgut *Flächen und Boden* am schlechtesten ab und besitzt beim *Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* deutlich geringere Vorteile als Wendeburg-Rüper-West. Als insgesamt deutlich ungünstigste Korridoralternative ergibt sich Wendeburg-Wense, da sie mit Ausnahme des Schutzgutes *Fläche und Boden* bei allen anderen Schutzgütern am schlechtesten abschneidet (Tabelle 168).

Beim *Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* stellen sich die Korridoralternativen Wendeburg-Rüper-West und Sophiental-Rüper-Wense etwa gleichwertig als die günstigsten Alternativen dar. Die ungünstigste Korridoralternative ist Wendeburg-Wense, sie weist ein um rd. 25 % - 34 % höheres flächenhaftes Konfliktpotenzial auf als die genannten günstigsten Korridoralternativen.

Bei den *Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* stellen sich die Korridoralternativen Wendeburg-Rüper-West und Sophiental-Rüper-Wense nach den gewichteten Flächenäquivalenten der Gefährdungspotenziale für die Avifauna / Habitatqualität Avifauna, Nutzungstypen sowie Schutzgebiete/schutzwürdigen Flächen auf gleichem Niveau als die deutlich vorteilhaftesten Korridoralternativen dar. Als signifikant ungünstigste Korridoralternative wurde Wendeburg-Wense ermittelt. Sie weist ein um rd. 42 % höheres flächenhaftes Konfliktpotenzial auf als die genannten günstigsten Korridoralternativen. Die Korridoralternativen Wendeburg führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten, wobei bzgl. der diesbezüglichen Konfliktpotenziale zwischen den Korridoralternativen keine Unterschiede bestehen. Die Prüfung der möglichen waldrechtlichen Betroffenheiten ergab von günstig zu ungünstig die Reihung Wendeburg-Wense, Wendeburg-Rüper-West und Sophiental-Rüper-West. Bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor sind im Vergleich zu Sophiental-Rüper-West in den Korridoren von Wendeburg-Wense und Wendeburg-Rüper-West um 87 % bzw. 33 % geringere Waldanteile vorhanden. Der Alternativenvergleich zu den möglichen artenschutzrechtlichen Risiken ergab ebenfalls die Korridoralternative Wendeburg-Rüper-West als günstigste Alternative, gefolgt von Sophiental-Rüper-West, die hinsichtlich der Eingriffe in die Biotope der Wertstufen IV, V und E sowie der Anzahl an betroffenen Habitatbäume deutlich ungünstiger ist. Die mit insgesamt 11 km längste Alternative ist artenschutzrechtlich mit den größten Risiken verbunden, wobei insbesondere avifaunistische Funktionsräume und Lebensräume von Offenlandbrütern betroffen sind.

Der schutzgutspezifische Alternativenvergleich *Fläche und Boden* ergibt für die Korridoralternativen Wendeburg-Rüper-West ein um rd. 49 % sowie für Wendeburg-Wense ein um rd. 48 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalenten der Gefährdungspotenziale für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch im Vergleich zur ungünstigsten Korridoralternative Sophiental-Rüper-West.

Aus dem schutzgutspezifischen Alternativenvergleich *Wasser*, speziell dem Vergleich der gewichteten Flächenäquivalente der Gefährdungspotenziale für das Schutzgut Wasser (Nutzungs-/Schutzfunktion von Grund- u. Oberflächengewässern), gehen die Korridoralternativen Wendeburg-Rüper-West und Sophiental-Rüper-West mit einer um rd. 62 % geringeren gewichteten betroffenen Fläche, im Vergleich zur ungünstigsten Alternative Wendeburg-Wense als die günstigsten Alternativen hervor.

Das Ergebnis des Alternativenvergleichs der unterschiedlichen Gefährdungspotenziale zum *Schutzgut Landschaft*, speziell den ermittelten gewichteten Flächenäquivalenten, zeigt bei den Korridoralternativen Wendeburg-Rüper-West eine um rd. 29 % sowie bei Sophiental-Rüper-West eine um rd. 21 % geringere Betroffenheit als bei der mit Abstand ungünstigsten Korridoralternative Wendeburg-Wense.

Aus dem Alternativenvergleich der möglichen Konfliktpotentiale bei *Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* ergeben sich signifikante Unterschiede zwischen allen drei Korridoralternativen. Die Alternative Wendeburg-Rüper-West ist mit sehr deutlichen Vorteilen gegenüber den anderen Korridoralternativen verbunden und verzeichnet ein, um rd. 35 % geringeres flächenhaftes Konfliktpotenzial als die ungünstigste Korridoralternative Wendeburg-Wense. Die Alternative Sophiental-Rüper-West ist die zweitbeste Alternative. Sie stellt sich zu Wendeburg-Wense noch mit einem um rd. 9 % geringeren Konfliktpotenzial dar.

Schutzgutübergreifender Vergleich der Korridoralternativen Warmse

Tabelle 169: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Warmse

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Warmse	
	A20 Kreuzkrug	B11 Warmse West
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	--	-
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	--	+
Fläche und Boden	--	+
Wasser	--	--
Landschaft	--	++
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	++
Rang	2	1
Legende:		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Im Ergebnis des schutzgutübergreifenden Vergleiches der Korridoralternativen Warmse zeigt sich, dass die Alternative Warmse-West bei fast allen Schutzgütern leichte bis sehr deutliche Vorteile gegenüber der Vergleichsalternative Kreuzkrug aufweist. Hervorzuheben sind die Ergebnisse der Vergleiche zu den Schutzgütern *Wasser*, *Landschaft* sowie *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*. Während beim Schutzgut *Wasser* zwischen den Korridoralternativen keine signifikanten Unterschiede bestehen, verzeichnet Warmse-West bei den Schutzgütern *Landschaft* sowie *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* sehr deutliche Vorteile (Tabelle 169).

Aus dem Alternativenvergleich zum *Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* geht die Korridoralternative Warmse-West mit deutlichen Vorteilen hervor. Im Vergleich weist die ungünstigere Korridoralternative Kreuzkrug ein um rd. 20 % höheres flächenhaftes Konfliktpotenzial auf.

Im Alternativenvergleich der *(Teil-)Schutzgüter Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* zeichnen sich deutliche Unterschiede zwischen den Korridoralternativen hinsichtlich der ermittelten gewichteten Flächenäquivalente der Gefährdungspotenziale für Brutvögel (Kollision), Nutzungstypen und einzelner Schutzgebiete/schutzwürdiger Flächen ab. Die deutlich ungünstigere Korridoralternative ist Kreuzkrug. Sie weist ein um rd. 16 % höheres flächenhaftes Konfliktpotenzial auf als die günstigere Korridoralternative Warmse-West. Die Korridoralternativen Warmse führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten, wobei bzgl. der diesbezüglichen Konfliktpotenziale zwischen den Korridoralternativen keine Unterschiede bestehen. Die Prüfung der möglichen waldrechtlichen Betroffenheiten ergab hingegen deutliche Vorteile für Warmse-West, weil bei gleichem Wiederaufforstungs-faktor im Korridor ein um 77 % geringerer Waldanteil vorhanden ist. Damit im Zusammenhang stehen auch artenschutzfachliche Vorteile, weil deutlich geringere Verluste an potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel möglich sind.

Der Alternativenvergleich zum Schutzgut *Fläche und Boden* ergab deutliche Vorteile für die Korridoralternative Warmse-West. Sie besitzt ein um rd. 17 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalenten der Gefährdungspotenziale für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch als die ungünstigere Vergleichsalternative Kreuzkrug.

Da für das Schutzgut *Wasser* für beide Korridoralternativen keine möglichen Gefährdungspotenziale (Nutzungs-/Schutzfunktion von Grund- u. Oberflächengewässern) zu verzeichnen sind, sind sie bei diesem Schutzgut gleichwertig.

Das Ergebnis des Vergleichs der für die Korridoralternativen ermittelten unterschiedlichen Gefährdungspotenziale zum *Schutzgut Landschaft* zeigt sehr deutliche Vorteile für die Korridoralternative Warmse-West. Insbesondere aufgrund der wesentlich kleineren Fläche mit hohen Konfliktpotenzialen ergibt sich für Warmse-West ein um rd. 44 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent des Konfliktrisikos im Vergleich zur Alternative Kreuzkrug.

Wie der Alternativenvergleich der möglichen Konfliktpotentiale bei *Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* ergibt, bestehen für die Korridoralternative Warmse-West leichte Vorteile. Das ermittelte flächenhafte Konfliktpotenzial ist um rd. 4 % geringer als bei der Korridoralternative Kreuzkrug.

Schutzgutübergreifender Vergleich Korridoralternativen Hohnebostel

Tabelle 170: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Hohnebostel

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Hohnebostel	
	A24 - A25 Hohnebostel West	B14 Hohnebostel Ost
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	o	--
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	--	o
Fläche und Boden	--	--
Wasser	-	--
Landschaft	--	++
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	--
Rang	1	2
Legende:		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Aus der Gesamtbetrachtung im schutzgutübergreifenden Vergleich der Korridoralternativen Hohnebostel geht die Alternative Hohnebostel-West als die Vorzugsalternative hervor. Sie besitzt bei insgesamt drei Schutzgütern leichte bis sehr deutliche Vorteile gegenüber der Korridoralternative Hohnebostel-Ost. Hinsichtlich der ermittelten Konfliktrisiken beim Schutzgut *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* zeigt sich Hohnebostel-Ost insbesondere bzgl. der Belange des Artenschutzes als vorteilhaft. Darüber hinaus sind für Hohnebostel-Ost beim Schutzgut Landschaft sehr deutliche Vorteile zu verzeichnen (

Tabelle 170).

Hinsichtlich der Konfliktrisiken beim *Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* zeigen sich im Alternativenvergleich Vorteile für die Korridoralternative Hohnebostel-West. Im Vergleich zur ungünstigeren Korridoralternative Hohnebostel-Ost besitzt sie ein um rd. 12 % geringeres flächenhaftes Konfliktpotenzial.

Der Vergleich bei den (Teil-)Schutzgütern *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* erbrachte Vorteile für Hohnebostel-Ost. So ist bei Hohnebostel-Ost die ermittelte Konflikfläche insgesamt geringer. Allerdings können gleichzeitig jedoch etwas größere Teilflächen in bedeutenden Schutzgebieten beeinträchtigt werden. Die Prüfung der möglichen

waldrechtlichen Betroffenheiten ergab ebenfalls Vorteile für Hohnebostel-Ost, weil bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor im Korridor ein um 58 % geringerer Waldanteil vorhanden ist. Damit im Zusammenhang stehen auch artenschutzfachliche Vorteile, weil deutlich geringere Verluste an potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel möglich sind. Die Korridoralternativen Hohnebostel führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten, wobei bzgl. der diesbezüglichen Konfliktpotenziale zwischen den Korridoralternativen keine Unterschiede bestehen.

Der Alternativenvergleich zum Schutzgut *Fläche und Boden* ergab bei insgesamt mittleren bis geringen Konfliktpotenzialen keine signifikanten Unterschiede zwischen den Korridoralternativen. Die Korridoralternative Hohnebostel-Ost besitzt nur ein um rd. 4 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent der Gefährdungspotenziale für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch, sodass die Korridoralternativen beim Schutzgut Fläche und Boden als gleichwertig anzusehen sind.

Für das Schutzgut *Wasser* konnten zwischen den beiden Korridoralternativen bei insgesamt nur geringen Konfliktpotenzialen (Nutzungs-/Schutzfunktion von Grund- u. Oberflächengewässern) nur geringe Unterschiede ermittelt werden. Für die geringfügig günstigere Korridoralternative Hohnebostel-West wurde ein um rd. 10 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent der möglichen Gefährdungspotenziale ermittelt.

Im Alternativenvergleich zum Schutzgut *Landschaft* ergeben sich für Hohnebostel-Ost sehr deutliche Vorteile gegenüber Hohnebostel-West. Das um rd. 40 % geringere gewichtete Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial ergibt sich für Hohnebostel-Ost aufgrund der insgesamt etwas kleineren Konflikthöhe und des deutlich kleineren Flächenanteils betroffener Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial.

In den schutzgutübergreifenden Alternativenvergleich gehen auch die zum Schutzgut *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* ermittelten Unterschiede zwischen den Korridoralternativen ein. Dabei sind die für Hohnebostel-West ermittelten Vorteile nur gering. Aufgrund der etwas geringeren betroffenen Flächenpotenziale (Denkmäler und flächige Bodendenkmalbereiche) ergibt sich ein um rd. 6 % geringeres flächenhaftes Gefährdungspotenzial.

Schutzgutübergreifender Vergleich Korridoralternativen Langlingen

Tabelle 171: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Langlingen

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Langlingen	
	B15 Ost Neuhaus	B15 West Langlingen
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	--	--
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	--	--
Fläche und Boden	--	0
Wasser	--	--
Landschaft	--	--
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	--
Rang	1	2
Legende:		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	0	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Im Ergebnis des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs Langlingen ergibt sich in der Zusammenschau aller Schutzgüter die Korridoralternative Neuhaus als Vorzugsalternative. Die insgesamt nur rd. 3 km langen und kleinräumigen Alternativen unterscheiden sich quantitativ und qualitativ bei den meisten Schutzgütern nicht signifikant oder nur gering. Die qualitativ deutlichsten Unterschiede wurden beim Schutzgut *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* ermittelt. Das sich ergebende Flächenäquivalent des Gefährdungspotenzials ist bei der Korridoralternative Neuhaus hier rd. 38 % geringer als bei der Alternative Langlingen. Aufgrund der unterschiedlichen Wertigkeit der betroffenen Böden bestehen außerdem erkennbare qualitative Unterschiede zwischen den Alternativen beim Schutzgut *Fläche und Boden*. Dabei ist die Korridoralternative Langlingen etwas vorteilhafter, weil das flächenhafte Gefährdungspotenzial für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch rd. 10 % geringer ist als bei Neuhaus (Tabelle 171).

Die Korridoralternativen Langlingen führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Das betroffene FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine und untere Oker wird bei beiden Korridoralternativen vollständig überspannt und direkte Eingriffe werden vermieden. Bei den Belangen des Artenschutzes schneidet die Vorzugsalternative Neuhaus hingegen deutlich günstiger ab als Langlingen. Bei Neuhaus sind zwar mehr Lebensräume des Offenlandes betroffen, diese können aber kurzfristig vor Baubeginn wieder bereitgestellt werden. Bei den höherwertigen Biotoptypen (z. B. Wald), die bei Langlingen stärker betroffen sind, ist dies i. d. R. nicht möglich. In diesem Zusammenhang zeigt die Vorzugsalternative Neuhaus auch bei den waldbrechtlichen Risiken sehr deutliche Vorteile. So ist bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor im Vorzugskorridor ein um 73 % geringerer Waldanteil vorhanden.

Schutzgutübergreifender Vergleich Korridoralternativen Jarnsen

Tabelle 172: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Jarnsen

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Jarnsen	
	A33 - A34 Jarnsen-Ost	B18 Jarnsen-West
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	--	++
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	--	++
Fläche und Boden	--	++
Wasser	+	--
Landschaft	--	++
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	--	++
Rang	2	1
Legende:		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Wie der schutzgutübergreifende Alternativenvergleich Jarnsen zeigt, bestehen für die Korridoralternative Jarnsen-West bei fast allen Schutzgütern sehr deutliche Vorteile gegenüber der Korridoralternative Jarnsen-Ost. Die Korridoralternative Jarnsen-West ist deshalb die schutzgutübergreifende Vorzugsalternative. Eine Ausnahme stellen die möglichen Risiken für das Schutzgut *Wasser* dar. Diesbezüglich bestehen für Jarnsen-Ost deutliche Vorteile. (Tabelle 172).

Da es bei der Korridoralternative Jarnsen-Ost beim *Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* auch zur Beeinträchtigung von Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Erholungsfunktion kommen kann, ergibt sich mit einem Wert von rd. 41 % ein sehr deutlicher Vorteil beim gewichteten Flächenäquivalent des Gefährdungspotenzials bzw. ein entsprechend geringeres Konfliktrisiko für die Korridoralternative Jarnsen-West.

Der Vergleich bei den (Teil-)Schutzgütern *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* erbrachte ebenfalls sehr deutliche Vorteile für die Korridoralternative Jarnsen-West. Von Jarnsen-Ost sind auch aufgrund ihrer längeren Strecke deutlich mehr Funktionsflächen (Nutzungstypen, Funktionsflächen der Avifauna u. Schutzgebietsflächen) mit einem hohen Konfliktpotenzial betroffen. Das ermittelte gewichtete flächenhafte Gefährdungspotenzial ist

bei Jarnsen-West mit rd. 33 % sehr deutlich geringer. Die Korridoralternativen Jarnsen führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Das betroffene FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) wird bei beiden Korridoralternativen vollständig überspannt und direkte Eingriffe werden vermieden. Hinsichtlich der Belange des Artenschutzes ist Jarnsen-West ebenfalls die Vorzugsalternative. Für Jarnsen-Ost sind diesbezüglich insbesondere die möglichen deutlich höheren Verluste bei den potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnenden Vögeln zu nennen. Die sehr deutlichen Vorteile von Jarnsen-West spiegeln sich auch in den Ergebnissen der überschlägigen Waldkartierung wider. Bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor ist im Vorzugskorridor ein um 54 % geringerer Waldanteil vorhanden.

Der Alternativenvergleich zum Schutzgut *Fläche und Boden* ergab zwischen den Korridoralternativen Jarnsen einen sehr deutlichen Vorteil für die Korridoralternative Jarnsen West (B 18). Das ermittelte flächenhafte Gefährdungspotenzial für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch liegt rd. 23 % niedriger als bei der Korridoralternative Jarnsen Ost. Ihr rd. doppelt so großer Flächenverbrauch ist dabei als wesentlicher Nachteil zu nennen.

Für das Schutzgut *Wasser* ist festzustellen, dass von beiden Korridoralternativen insgesamt nur Flächen mit geringen Konfliktpotenzialen (Nutzungs-/Schutzfunktion von Grund- u. Oberflächengewässern) gefährdet werden können. Bei einem insgesamt geringen Gefährdungsniveau ergibt sich für die günstigere Korridoralternative Jarnsen-Ost ein um rd. 20 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent des möglichen Gefährdungspotenzials.

Im Alternativenvergleich zum Schutzgut *Landschaft* ergeben sich für Jarnsen-West sehr deutliche Vorteile gegenüber Jarnsen-Ost. Das um rd. 40 % geringere gewichtete Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial ergibt sich für Jarnsen-West aufgrund des maßgeblichen geringeren Anteils an betroffenen Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial.

Im schutzgutübergreifenden Alternativenvergleich werden auch die schutzgutspezifischen Unterschiede zwischen den Korridoralternativen beim Schutzgut *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* berücksichtigt. Weil im Vergleich zu Jarnsen-Ost bei der Korridoralternative Jarnsen-West nur ein Bruchteil an bekannten Bodendenkmalflächen betroffen sein können, ergeben sich mit einem um rd. 83 % geringeren flächenhaften Gefährdungspotenzial sehr deutliche Vorteile für Jarnsen-West.

Schutzgutübergreifender Vergleich Korridoralternativen Eschede

Tabelle 173: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Eschede

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Eschede	
	A38 Habighorster Höhe	B22 Eschede Ost
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	+	- -
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	- -	- -
Fläche und Boden	++	- -
Wasser	- -	- -
Landschaft	- -	-
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	- -	-
Rang	1	2
Legende:		
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	- -	
leichter Vorteil	-	
Vorteil	o	
deutlicher Vorteil	+	
sehr deutlicher Vorteil	++	

Wie der schutzgutübergreifende Vergleich der Korridoralternativen Eschede zeigt, bestehen zwischen den rd. 3 km langen Alternativen bei den meisten Schutzgütern nach § 2 UVPG keine oder nur geringe abwägungsrelevante Unterschiede. Deutliche und sehr deutliche Vorteile bestehen für die Korridoralternative Habighorster Höhe allerdings bei den Schutzgütern *Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* sowie *Fläche und Boden*, sodass sie insgesamt die günstigere Alternative ist. Die insgesamt ungünstigere Alternative Eschede Ost, zeigt hingegen leichte Vorteile bei den Schutzgütern *Landschaft* und *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* (Tabelle 173).

Beim Schutzgut *Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* ergeben sich bei den ermittelten Gefährdungspotenzialen zwischen den Korridoralternativen die quantitativ größten Unterschiede hinsichtlich der betroffenen Wohn- und Wohnumfeldfunktionen. Weil bei der Korridoralternative Habighorster Höhe der komplette Leitungsbestand mit umverlegt bzw. aus dem 400 m-Wohnumfeldschutz von Eschede herausverlegt wird, ergeben sich deutliche Entlastungswirkungen, die sich im Vergleich zu Eschede Ost, in einem um rd. 17 % geringeren gewichteten Flächenäquivalent des Gefährdungspotenzials dokumentieren.

Der Vergleich der Korridoralternativen nach den Kriterien zu den *(Teil-) Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* weist die Alternativen ebenfalls als gleichwertig aus. Der Vergleich aus Sicht des Artenschutzes ergibt die Korridoralternative Eschede-Ost hingegen mit geringem Unterschied als Vorzugsalternative, weil eine geringere Betroffenheit höherwertiger, besonders wald- bzw. baumbetonter Habitatstrukturen mit potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel sowie von Habitatbäumen vorliegt.

Im Hinblick auf die möglichen walddrechtlichen Risiken bestehen für die Alternative Eschede-Ost deutlichere Vorteile, weil bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor in diesem Korridor ein um 74 % geringerer Waldanteil vorhanden ist. Bezogen auf die NATURA 2000 – Schutzgebietskulisse liegen bei beiden Korridoralternativen gleichgroße Konfliktpotenziale vor, die nicht mit möglichen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten verbunden sind.

Im Ergebnis des Alternativenvergleichs zum Schutzgut *Fläche und Boden* wurden sehr deutliche Vorteile für die Alternative Habighorster-Höhe (A38) festgestellt. Das ermittelte flächenhafte Gefährdungspotenzial für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch liegt rd. 21 % niedriger als bei der Korridoralternative Eschede Ost (B 22). Der um das rd. 5-fache höhere Flächenverbrauch bei Eschede Ost ist dabei als wesentlicher Nachteil zu nennen.

Der Alternativenvergleich zum Schutzgut *Wasser* ergab zwischen den Korridoralternativen keine relevanten quantitativen und qualitativen Unterschiede hinsichtlich des Gefährdungspotenzials, sodass beide Korridoralternativen als gleichrangig einzustufen sind.

Aus dem Alternativenvergleich zum Schutzgut *Landschaft* geht auch die Korridoralternative Eschede-Ost mit leichten Vorteilen hervor, weil Flächen mit hohen Konfliktpotenzialen in geringerem Umfang betroffen sind und sich ein um rd. 7 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial ergibt.

Beim Vergleich der Gefährdungsrisiken beim *Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* schneidet gleichfalls die Alternative Eschede-Ost mit leichten Vorteilen besser ab. Da in geringeren Umfang Bau- oder Bodendenkmale mit obertägiger Erhaltung betroffen sein können, ergibt sich ein um 5 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial.

Schutzgutübergreifender Vergleich Korridoralternativen Lüßwald

Tabelle 174: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Lüßwald

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Lüßwald		
	A41-A42-B25-B26-B27-B28 Scharnhorst-Lohe	A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen	B23Ost-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe Ost
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	++	--	o
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	+	--	--
Fläche und Boden	++	--	-
Wasser	+	--	++
Landschaft	o	--	o
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	--	++
Rang	1	3	2
Legende:			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Das Ergebnis des schutzgutübergreifenden Vergleiches der Korridoralternativen Lüßwald weist die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe insgesamt als die relativ umweltverträglichste Alternative aus. Außer beim den Schutzgut *Wasser* ist sie mindestens gleichwertig oder deutlich bis sehr deutlich besser als die zweitplatzierte Alternative Eschede-Lohe-Ost. Die maßgeblichen Nachteile von Eschede-Lohe-Ost zum 1. Rang betreffen die Schutzgüter *Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* sowie *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt*. Bei fast allen Schutzgütern erweist sich die Korridoralternative Weyhausen als sehr deutlich ungünstigste Alternative (Tabelle 174).

Aus dem Alternativenvergleich zum Schutzgut *Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* geht die Korridoralternative Weyhausen sehr deutlich als die ungünstigste Alternative hervor. Sie führt insbesondere in den Bereichen mit hohen Konfliktpotenzialen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Erholungsfunktion zu fast doppelt bis dreifach so großen möglichen Betroffenheiten als die anderen Alternativen. Die insgesamt geringsten Gefährdungspotenziale in diesen Bereichen weist die Alternative Scharnhorst-Lohe auf, sodass sich ein um rd. 21 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent des Gefährdungspotenzials ergibt. Bei Eschede-Lohe-Ost ist dieser Wert um rd. 11 % geringer als bei Weyhausen.

Der Vergleich bei den (Teil-)Schutzgütern *Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* erbrachte ebenfalls deutliche Vorteile für die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe. Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen im Zuge der Bündelung mit dem Leitungsbestand und den maßgeblichen Entlastungen durch Rückbau (Umverlegung) in Schutzgebieten bestehen bei Scharnhorst-Lohe die deutlich geringsten Gefährdungspotenziale, insbesondere aufgrund der sehr deutlich geringeren Betroffenheit von Funktionsflächen mit hohen Konfliktpotenzialen (Nutzungstypen, Funktionsflächen der Avifauna). Das ermittelte gewichtete flächenhafte Gefährdungspotenzial ist bei Scharnhorst-Lohe mit rd. 18 % deshalb deutlich geringer als bei der ungünstigsten Alternative Weyhausen. Eschede-Lohe-Ost ist mit einem entsprechenden Wert von rd. 4 % nur marginal besser als Weyhausen.

Alle drei Korridoralternativen Eschede führen zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten. Da von den Alternativen die FFH-Gebiete „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“, „Lünsholz“ und „Kleingewässer bei Dalle“ in unterschiedlicher Art und Weise bau- und anlagebedingt betroffen sein können, werden bei allen Korridoralternativen angepasste Schadensbegrenzungsmaßnahmen (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen, Bauzeitenregelungen, Vogelschutzmarkierungen) zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen vorgesehen. Ein wesentlicher Vorteil der Vorzugsalternative Scharnhorst-Lohe ist hier, dass im Gebiet der Aschauteihe fast der gesamte Leitungsbestand zurückgebaut wird und eine maßgebliche qualitative Gebietsverbesserung erreicht wird. Damit im Zusammenhang stehen auch die Belange des Artenschutzes. Hier ist auch Scharnhorst-Lohe als kürzeste Alternative und gleichzeitig längsten „Parallelneubau-/Bündelungsalternative“ die Vorzugsalternative. Zu den wesentlichen artenschutzfachlichen Vorteilen zählen insbesondere die geringste Inanspruchnahme von Wald, einschließlich historischer alter Waldflächen und die geringste Betroffenheit von Wäldern für waldbewohnende Fledermäuse und Vögel. Dieser sehr deutliche Vorteil von Scharnhorst-Lohe spiegelt sich auch in den Ergebnissen der überschlägigen Waldkartierung wider. Da anteilig die Leitungsbestandsschneise genutzt werden kann, ist bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor im Vorzugskorridor eine um rd. 60 % geringere Waldgefährdung zu erwarten als bei Weyhausen.

Im Ergebnis des Alternativenvergleichs zum Schutzgut *Fläche und Boden* stellt sich die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28) mit sehr deutlichen Vorteilen gegenüber der ungünstigsten Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54) dar. Das ermittelte flächenhafte Gefährdungspotenzial für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch liegt rd. 22 % niedriger als bei Weyhausen. Der wesentliche Vorteil von Scharnhorst-Lohe besteht im geringen Flächenverbrauch, der nur rd. 10 % der Beanspruchung der Alternative Weyhausen beträgt. Mit leichten Vorteilen gegenüber Weyhausen ist die Korridoralternative Eschede-Lohe Ost die zweitbeste Alternative, wobei der absehbare Flächenverbrauch noch 7-fach größer ist als bei der Vorzugsalternative.

Der Alternativenvergleich ergab für das Schutzgut *Wasser* für die Korridoralternative Weyhausen die deutlich größten Konfliktpotenziale (Nutzungs-/Schutzfunktion von Grund- u. Oberflächengewässern). Diese ergeben sich aufgrund der weiterhin bestehenden Beeinträchtigung von größeren Stillgewässern (Aschauteihe) und den neuen Gefährdungspotenzialen in Trinkwasserschutz- und Gewinnungsgebieten. Gegenüber den

anderen Alternativen ergibt sich daraus ein um rd. 17 % bis 20 % größeres gewichtetes Flächenäquivalent der möglichen Gefährdungspotenziale. Mit geringen Vorteilen zur Alternative Scharnhorst-Lohe, schneidet die Korridoralternative Eschede-Lohe-Ost am günstigsten ab.

Da die längste Korridoralternative Weyhausen mit den flächig etwas größeren Konfliktpotenzialen verbunden ist, schneidet sie in Ergebnis des Alternativenvergleichs zum Schutzgut *Landschaft* als günstigste Alternative ab. Gegenüber den anderen gleichwertigen Alternativen ist das ermittelte gewichtete Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial um rd. 14 % größer.

Auch in Ergebnis des Alternativenvergleichs zum Schutzgut *kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter*, zeigt sich die gleiche Rangfolgeeinschätzung, wie zum Schutzgut *Landschaft*. Die ungünstigste Alternative ist ebenfalls Weyhausen, wobei die ermittelten quantitativen Unterschiede zu den anderen Korridoralternativen wesentlich größer sind. Aufgrund der deutlich größeren betroffenen Flächenpotenziale (Bau- und Bodendenkmale) besteht ein um rd. 36 % bis 51 % größeres flächenhaftes Gefährdungspotenzial. Beim *Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Güter* erweist sich die Alternative Eschede-Lohe-Ost am günstigsten.

Schutzgutübergreifender Vergleich Korridoralternativen Groß Süstedt

Tabelle 175: Schutzgutübergreifender Alternativenvergleich Groß Süstedt

Schutzgüter nach §2 UVPG	Korridoralternativen Groß Süstedt		
	A58 - A59 - A62 Bargfeld-Linden	A60 Bargfeld-Gerdau	B32 - B33 Bargfeld-Groß Süstedt
Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	+	--	++
Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt	--	++	++
Fläche und Boden	--	--	++
Wasser	--	--	--
Landschaft	--	--	++
kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	++	--	++
Rang	2	3	1
Legende:			
schlechtester Wert und gleichrangiger Wert	--		
leichter Vorteil	-		
Vorteil	o		
deutlicher Vorteil	+		
sehr deutlicher Vorteil	++		

Nach dem dargestellten Ergebnis des schutzgutübergreifenden Alternativenvergleichs Groß Süstedt ist die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt die relativ umweltverträglichste Alternative. Mit Ausnahme des Schutzgutes *Wasser* gehört sie bei allen anderen Schutzgütern zu den Korridoralternativen mit sehr deutlichen Vorteilen (Tabelle 175).

Beim *Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit* stellt sich das Ergebnis so dar, dass die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt die mit sehr deutlichen Vorteilen günstigste Alternative ist. Da bei dieser Alternative keine Flächen mit einem hohen Konfliktpotenzial für die Wohn-, Wohnumfeld- und Erholungsfunktionen verbunden sind, ergibt sich im Vergleich zur ungünstigsten Alternative, Bargfeld-Gerdau, ein um rd. 48 % geringeres gewichtetes Flächenäquivalent des Gefährdungspotenzials. Die zweitbeste Alternative, Bargfeld-Linden, kommt noch auf ein um rd. 19 % geringeres Gefährdungspotenzial.

Der Vergleich der Korridoralternativen nach den Kriterien zu den (*Teil-*) *Schutzgütern Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt* weist die Korridoralternativen Bargfeld-Groß Süstedt und Bargfeld-Gerdau mit sehr deutlichen Vorteilen als gleichwertig aus. Die im Westen verlaufende Alternative Bargfeld-Linden ist insgesamt mit den größten Konfliktrisiken verbunden. Insbesondere die höhere Betroffenheit von Flächen mit hohen Konfliktpotenzialen (Nutzungstypen, Funktionshabitaten der Avifauna und Schutzgebiete) führen zu einem um rd. 22 % höheren flächenhaften Gefährdungsrisiko. Der Alternativenvergleich aus Sicht der Belange des Artenschutzes ergibt ebenfalls Bargfeld-Linden aufgrund der höheren

Betroffenheit höherwertiger, besonders wald- bzw. baumbetonter Habitatstrukturen mit potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel sowie von Habitatbäumen als die ungünstigste Alternative. Diese Alternativenreihung spiegelt sich auch bei den möglichen walddrechtlichen Risiken wider. Die Alternative Bargfeld-Linden besitzt hier ebenfalls deutliche Nachteile, weil bei gleichem Wiederaufforstungsfaktor in diesem Korridor im Vergleich zu den anderen Alternativen ein um 14 % bis 28 % höherer Waldanteil vorhanden ist. Unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen liegen bei den drei Korridoralternativen gleichgroße Konfliktpotenziale bezogen auf die NATURA 2000 – Schutzgebietskulisse vor, wobei mögliche erhebliche Beeinträchtigungen von NATURA 2000 – Schutzgebieten nicht absehbar sind. Weil mit der Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt durch die Bündelung mit den Bestandsleitungen wesentlichen Aufwertungen im betroffenen FFH-Gebiet erreicht werden können, ist sie auch aus Sicht der Belange von NATURA 2000 die Vorzugsalternative.

Insbesondere aufgrund des wesentlich geringeren Flächenverbrauches ergab der Alternativenvergleich zum Schutzgut *Fläche und Boden* sehr deutliche Vorteile für die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32 – B33). Das ermittelte flächenhafte Gefährdungspotenzial für die natürlichen Bodenfunktionen und den Flächenverbrauch liegt rd. 43 % niedriger als bei den anderen Korridoralternativen. Bei den Korridoralternativen Bargfeld-Linden und Bargfeld-Gerdau unterscheidet sich das ermittelte flächenhafte Gefährdungspotenzial mit rd. 4 % nur gering, sodass die Alternativen als gleichwertig anzusehen sind.

Für das Schutzgut *Wasser* wurden nach den gewählten Vergleichskriterien für alle drei Korridoralternativen keine Gefährdungspotenziale festgestellt, sodass bei diesem Schutzgut keine Differenzierung abzuleiten ist.

Wie die Konfliktanalyse und der Alternativenvergleich zum Schutzgut *Landschaft* ergab, bestehen in allen drei Korridoralternativen hohe und mittlere Konfliktrisiken bzgl. der Gefährdung der landschaftlichen Eigenart der betroffenen Landschaftsräume. Im Zusammenhang mit ihren großen Mehrweglängen und der Neuzerschneidung von Landschaftsräumen stellen sich die Korridoralternativen Bargfeld-Linden und Bargfeld-Gerdau diesbezüglich deutlich ungünstiger dar als die Vorzugsalternative Bargfeld-Groß Süstedt, was in dem um rd. 50 % geringeren gewichteten Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial zum Ausdruck kommt.

Die zu vergleichenden Gefährdungsrisiken beim *Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter* sind aufgrund der räumlichen Verteilung von Bau- und Bodendenkmalen in den Korridoralternativen deutlich unterschiedlich. Die deutlich ungünstigste Alternative ist Bargfeld-Gerdau. Das ermittelte gewichtete Flächenäquivalent für das Gefährdungspotenzial ist bei dieser Alternative im Vergleich zu den anderen Korridoralternativen um rd. 59 % bzw. 85 % höher.

5.3 Vorzugskorridor als Ergebnis des Berichts zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen

Gem. § 15 Abs. 1 S. 2 Nr. 3, Abs 2 S. 1 ROG wurde die überschlägige Prüfung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG unter Berücksichtigung der Kriterien nach Anlage 3 des UVPG vorgenommen. Die geprüften Schutzgüter nach § 2 Abs. 1 UVPG sind:

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche und Boden,
- Wasser,
- Luft und Klima,
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Ziel der überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen ist die Ermittlung der relativ umweltverträglichsten Korridoralternative als Beitrag zur Raumverträglichkeitsprüfung und Erfüllung der Anforderungen lt. § 6 UVPG. Die überschlägige Prüfung der Umweltauswirkungen des Vorhabens in seinen Korridoralternativen wurde in den methodischen Schritten der Raumanalyse und -bewertung, Konfliktanalyse und dem Alternativenvergleich durchgeführt. Dabei wurden auch die Belange von NATURA 2000 und dem nationalen besonderen Artenschutz umfänglich berücksichtigt.

Die folgende Abbildung 99 gibt von Süden (UW Wahle) nach Norden (UW Stade) für den Abschnitt Süd einen räumlichen Überblick über die Ergebnisse der insgesamt acht Alternativenvergleiche. Sie zeigt die ermittelten relativ umweltverträglichsten Korridoralternativen (grüne Darstellung), die im Rahmen der Gesamtabwägung und als Bestandteile der festzulegenden zu beantragenden Vorzugstrassen zu berücksichtigen sind:

- Abschnitt I
 - Wendeburg-Rüper-West
- Abschnitt II
 - Warmse-West
- Abschnitt III
 - Hohnebostel-West
 - Neuhaus
- Abschnitt IV
 - Jarnsen-West
- Abschnitt V
 - Habighorster Höhe
 - Scharnhorst-Lohe
- Abschnitt VI
 - Bargfeld-Groß Süstedt

Der Vorschlag für eine konkrete Vorzugstrasse ist in der Gesamtbeurteilung (Unterlage D, Kap. 3) dargelegt.

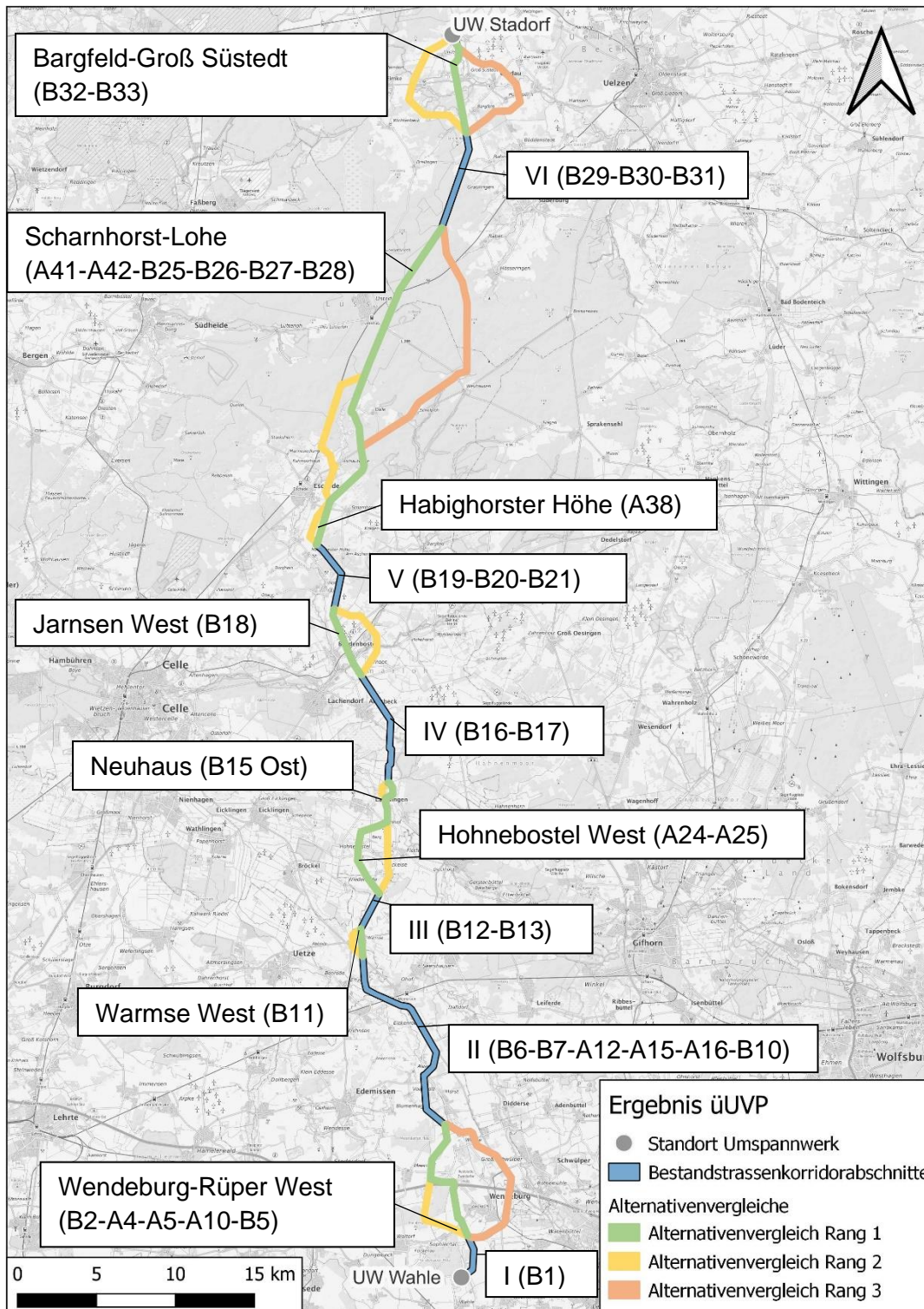


Abbildung 99: Übersicht über die Vorzugsalternativen

6 Natura 2000-Voruntersuchung

6.1 Methodik

6.1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Das vorliegende Methodendokument zu den Natura 2000-Voruntersuchungen ist Bestandteil der Verfahrensunterlage „Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen“, die die Vorhabenträgerin TenneT TSO GmbH dem Amt für regionale Landentwicklung Braunschweig (ArL BS) als Grundlage für die raumordnerische Beurteilung für den hier zu betrachtenden Abschnitt zwischen dem UW Stadorf und dem UW Wahle vorlegt.

Entlang und im Umfeld der zu untersuchenden Korridoralternativen befinden sich 14 FFH-Gebiete und zwei EU-Vogelschutzgebiete (SPA – special protection area). Jedes dieser Gebiete liegt im Bundesland Niedersachsen.

Das vorliegende Kapitel 6.1 „Methodik“ der Unterlage C umfasst die Beschreibung der methodischen Vorgehensweise bei der Erarbeitung der Natura 2000-Prüfungen und stellt die wesentlichen Datengrundlagen zusammen, die für jede Prüfung allgemeingültig sind. Das Kapitel beinhaltet zudem eine ausführliche Vorhabenbeschreibung sowie eine Zusammenstellung und Erläuterung der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren und der möglichen Maßnahmen zur Schadensvermeidung bzw. -minimierung. Somit kann in den einzelnen Prüfungen auf die Beschreibung allgemeingültiger Datengrundlagen und Methoden verzichtet werden.

6.1.2 Generelle Prüfanforderungen und Prüfablauf

Gem. § 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Die Maßstäbe der Verträglichkeitsprüfung eines Projektes ergeben sich aus dem Schutzzweck und den daraus erlassenen Vorschriften und Erhaltungszielen des Natura 2000 - Gebietes.

Ob die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung besteht, ist im Rahmen einer sog. Vorprüfung zu klären. Fällt diese positiv aus, muss im Anschluss die Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden (s. Abbildung 100).

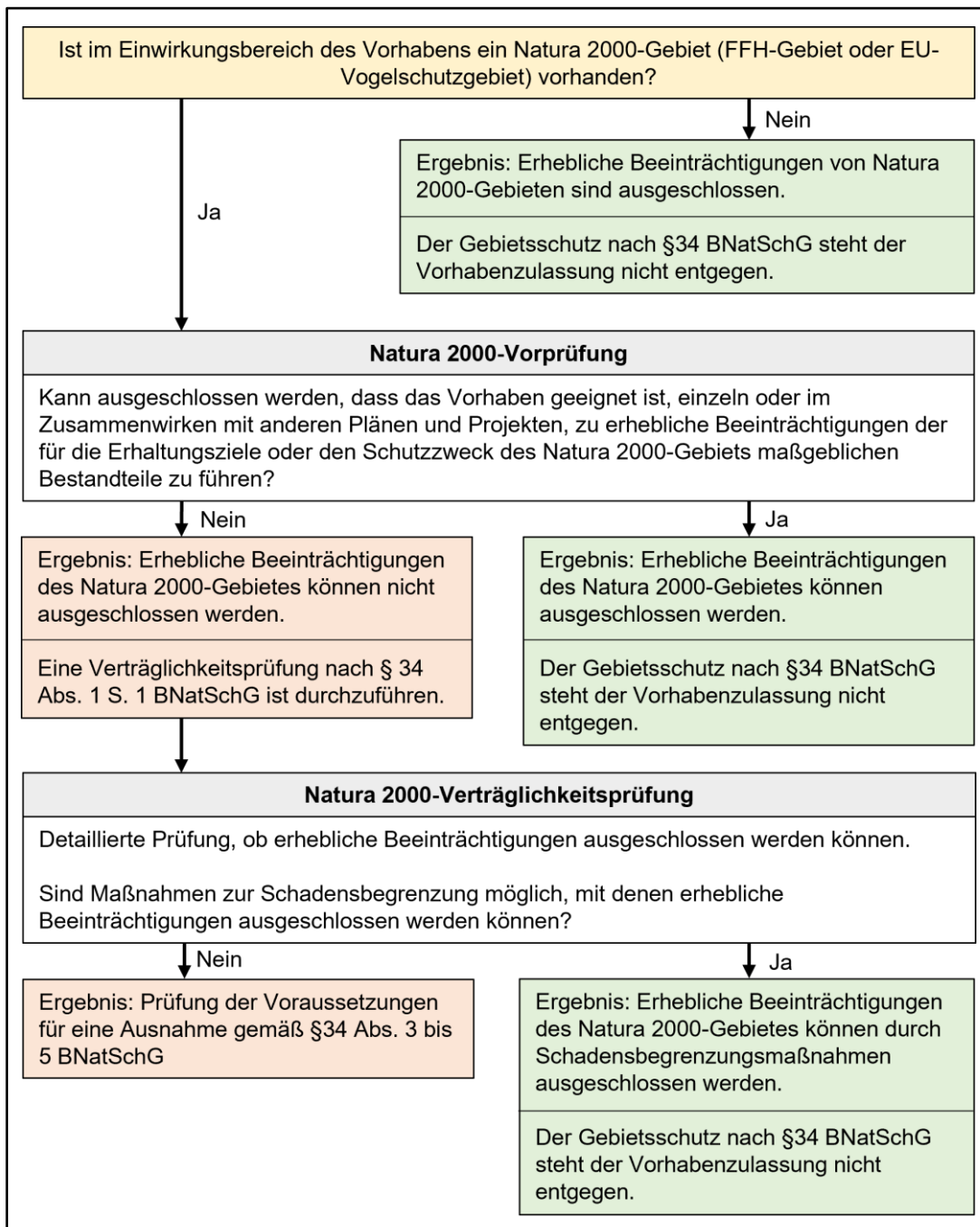


Abbildung 100: Ablauf der Natura 2000-Prüfungen (orientiert an EBA, 2022).

In der Praxis hängt die Entscheidung, ob eine Vorprüfung und/oder Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, in der Regel von einer überschlägigen Beurteilung des Konfliktpotenzials ab. Bei der Ermittlung des Konfliktpotenzials wird in erster Linie die Möglichkeit einer direkten Inanspruchnahme von LRT und/oder Habitaten von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bzw. von Vogelarten nach Anhang I der VSchRL betrachtet. Aufgrund der hohen Empfindlichkeit der Avifauna vor allem gegenüber dem anlagespezifischen Wirkfaktor „Leitungsanflug“ sowie gegenüber baubedingten Störungen wird ein besonderer Fokus der Bewertung möglicher Konflikte auf im Wirkraum vorkommende Vogelarten (Gebietserhaltungsziele bzw. charakteristische Arten der LRT) gelegt. So können sich

erhebliche Beeinträchtigungen auch dann ergeben, wenn das Vorhaben außerhalb von Schutzgebieten, aber im Aktionsraum empfindlicher Arten geplant ist.

6.1.2.1 Natura 2000-Vorprüfungen

Eine Natura 2000-Vorprüfung wird als ausreichend angesehen, wenn nach erster Prüfung sämtlicher zur Verfügung stehenden Unterlagen relevante Konflikte mit LRT sowie den gegenüber vorhabensbedingten Wirkungen empfindlichen Arten [in SPA sind nur Arten nach Anhang I der VS-Richtlinie maßgeblich] (auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) nicht erkennbar sind bzw. erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der für den Schutzzweck sonstigen maßgeblichen Bestandteile offensichtlich ausgeschlossen werden können. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn

1. ein zu prüfendes Gebiet deutlich abseits (mindestens 1 km) einer möglichen Trassenalternative (= mögliche und wahrscheinliche Linienführung innerhalb der Prüfkorridore) entfernt liegt und
2. gleichzeitig Funktionsbeziehungen anfluggefährdeter Vogelarten mit größeren Raumannsprüchen zu Bereichen außerhalb des Gebietes durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt werden.

Die Raumannsprüche von Vogelarten unterscheiden sich in Anhängigkeit der ökologischen Ansprüche und Lebensweise der Arten. Im Hinblick auf die Bewertung möglicher Beeinträchtigungen im Rahmen der Natura 2000-Prüfungen werden im Sinne eines konservativen Ansatzes die von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) angegebenen artspezifischen „weiteren Aktionsräume“ zugrunde gelegt:

Arten / Artengruppen	Weiterer Aktionsraum in m*
Nicht anfluggefährdete Gehölz- und Bodenbrüter	bis max. 300
Anfluggefährdete Wasservögel	500 - 1.000
Anfluggefährdete Limikolen	1.000
Kranich	1.000
Weißstorch (keine cA von FFH-LRT)	min. 2.000
Graureiher	min. 3.000
Möwen/Seeschwalben	min. 3.000
Fischadler	4.000
Seeadler	6.000
Schwarzstorch	min. 6.000

* Angaben gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)

cA = charakteristische Art; FFH-LRT = FFH-Lebensraumtypen

Kommen in einem Natura 2000-Gebiet keine anfluggefährdeten Vogelarten mit größeren Raumannsprüchen als Erhaltungsziel bzw. charakteristische Arten der in einem FFH-Gebiet ausgebildeten LRT vor bzw. ist der Abstand eines zu prüfenden Gebietes deutlich größer als der weitere Aktionsraum einer Art, besteht kein Prüferfordernis.

In Einzelfällen können auch vom Vorhaben überspannte Natura 2000-Gebiete im Rahmen einer Natura 2000-Vorprüfung geprüft werden, wenn in den Erhaltungszielen ausschließlich Arten benannt werden, die gegenüber den vorhabenbedingten Wirkungen nicht empfindlich sind.

Die Gliederung und Methodik der Vorprüfungsunterlagen orientiert sich an der Mustergliederung des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (ARGE KIFL, Cochet Consult & TGP 2004).

6.1.2.2 Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen

Kann im Rahmen einer überschläglichen Einschätzung die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung (ggf. im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten) bzw. das Erfordernis schadensbegrenzender Maßnahmen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden, wird unter Berücksichtigung der entwickelten Korridoralternativen eine dem Betrachtungsniveau der Raumordnungsebene angemessene Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn

1. ein zu prüfendes Gebiet vom Vorhaben überspannt wird oder
2. sich das Vorhaben in geringer Entfernung (< 1.000 m) zum Schutzgebiet befindet und gleichzeitig im Gebiet stöempfindliche und anfluggefährdete Vogelarten vorkommen.

Auf Ebene der Raumordnung ist maßgeblich zu berücksichtigen, dass konkrete Maststandorte und dementsprechend konkrete Bauflächen und Zuwegungen noch nicht existieren. In der Regel existiert ebenfalls noch keine konkrete Linienführung. Im vorliegenden Vorhaben wurde diese vor dem Hintergrund einer Vermeidung von Wohnumfeldannäherungen für die Prüfkorridore bereits grob entwickelt. Infolge fehlender Maststandorte können im Rahmen der zu erarbeitenden Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen mögliche vorhabenbedingte Beeinträchtigungen, bezogen auf Eingriffe durch Maststandorte, daher lediglich grob und unter Berücksichtigung eines Worst-Case-Szenarios beurteilt werden. Neben der Ermittlung des generellen Konfliktpotenzials für den Alternativenvergleich ist es Ziel der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen, die Notwendigkeit möglicher Schadensbegrenzungsmaßnahmen abzuleiten und aufzuzeigen, ob für bestimmte Natura 2000-Gebiete eine Ausnahmeprüfung erforderlich werden könnte.

Auch die Gliederung und Methodik der Verträglichkeitsprüfungsunterlagen orientiert sich an der Mustergliederung des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (ARGE KIFL, Cochet Consult & TGP 2004).

6.1.3 Auswahl der Gebiete

Entlang und im Umfeld von 6 km um die Korridore der zu untersuchenden Korridoralternativen befinden sich 14 FFH-Gebiete und zwei SPA. Der große Wirkraum gewährleistet die Einschätzung des Risikos für sensible Großvogelarten wie den Schwarzstorch und Seeadler.

Prüfrelevant sind die 16 nachfolgend aufgeführten Natura 2000-Gebiete. Die Auswahl ergibt sich aus der Hinzunahme von Prüfkorridoren und der damit verbundenen Ausweitung des Untersuchungsraums sowie der frühzeitigen Abschichtung einzelner Prüfkorridore. Die Kulissen der betroffenen Natura 2000 – Gebiete sind in den gebietsbezogenen Karten im Anhang (s. EU-Code) dargestellt und die wesentlichen Gebietsangaben in Tabelle 16 enthalten (s. Kapitel 3.2.2.4 in Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen).

a) Vorprüfungen:

- Unterlage C 6.4.3: DE 2928-331 „Bobenwald“
- Unterlage C.6.4.7: DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“
- Unterlage C.6.4.9: DE 3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“
- Unterlage C 6.4.14: DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“

b) Verträglichkeitsprüfungen:

- Unterlage C 6.4.1: DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“
- Unterlage C 6.4.2: DE 3427-301 „Bohlenbruch“
- Unterlage C 6.4.4: DE 3227-301 „Breites Moor“
- Unterlage C 6.4.5: DE 3427-331 „Erse“
- Unterlage C 6.4.6: DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze“
- Unterlage C 6.4.8: DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“
- Unterlage C 6.4.10: DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“
- Unterlage C 6.4.11: DE 3127-332 „Lünsholz“
- Unterlage C 6.4.12: DE 3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“
- Unterlage C 6.4.13: DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“
- Unterlage C 6.4.15: DE 3027-401 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (SPA)
- Unterlage C 6.4.16: DE 3227-401 „Südheide & Aschauteiche bei Eschede“ (SPA)

6.1.4 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die maßgeblichen Gebietsbestandteile

6.1.4.1 Informations- und Datenquellen

Informationsquellen

Zur Ermittlung der charakteristischen Arten der FFH-LRT, zur Beurteilung von Auswirkungen bzw. Empfindlichkeiten der Arten und LRT sowie zur Einschätzung der Erheblichkeit von Auswirkungen werden insbesondere folgende Informationsquellen verwendet:

- BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998; 2021)
- Grundlagen und Kriterien zur Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-LRT in der FFH-Verträglichkeitsprüfung (WULFERT et al. 2016),
- das BfN-Fachinformationssystem und die Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (LAMBRECHT & TRAUTNER 2007),
- die Internet-Datenbank des BfN (FFH-VP-Info) hinsichtlich der Auswirkungen von Freileitungsvorhaben auf Arten und Lebensräume (BfN - FFH-VP-Info - Einführung)

- die artbezogene Einstufung der artspezifischen Anfluggefährdung von Vögeln an Freileitungen sowie die Angaben zu artspezifischen Aktionsräumen und Fluchtdistanzen nach BERNOTAT et al. (2018) bzw. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021),
- Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen (LIESENJOHANN et al. (2019)),
- die Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ (KIFL 2010) hinsichtlich der Vorbelastung durch Straßen und von Vogelarten mit mittlerer bis hoher Lärmempfindlichkeit,
- Angaben zur Bemessung der art- bzw. artgruppenbezogenen Prüf- bzw. Untersuchungsräume unter hilfsweiser Nutzung von entsprechenden Angaben zu Windenergieanlagen in LAG VSW (2015) und FNN (2014), da vergleichbare Angaben in Bezug auf Freileitungen noch nicht publiziert wurden,
- die Veröffentlichungen von BERNOTAT et al. (2018) sowie UHL et al. (2019) zur Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen.

Datenquellen zum Vorkommen von LRT sowie Tier- und Pflanzenarten

Auf Ebene der Raumordnung erfolgt die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen von LRT sowie Tier- und Pflanzenarten auf Grundlage vorhandener Daten. Hierzu wurden die im Folgenden aufgeführten Datenquellen abgefragt und ausgewertet. Für Gebietsabschnitte, für die keine bzw. nur punktuelle Daten zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten vorliegen, wurde ein potenzielles Vorkommen von Arten (insbesondere charakteristische Arten der einzelnen LRT) über eine Potenzialanalyse ermittelt. Hierbei wurden die Habitatansprüche der einzelnen Arten mit der Lebensraumausstattung der zu prüfenden Gebiete unter Berücksichtigung des Verbreitungsgebiets der Arten in Niedersachsen in Beziehung gesetzt und ein potenzielles Vorkommen abgeleitet. Die Vorgehensweise folgt somit einem worst case-Ansatz.

Unabhängig von dieser Vorgehensweise weisen mehrere Stellungnahmen im Zuge der Antragskonferenz darauf hin, bereits auf Raumordnungsebene umfangreiche Kartierungen durchzuführen. Die Vorhabenträgerin hat sich daraufhin entschlossen, im Herbst 2022 eine Probeflächenkartierung zur Erfassung von Rastvögeln und im Frühjahr und Sommer 2023 eine Probeflächenkartierung zur Erfassung von Brutvögeln durchzuführen. Die Kartierung erfolgte vollflächig jeweils 300 m beidseits der Mittellinie der Korridoralternativen. Zusätzlich wurden in einem Puffer von 500 m beidseitig der Korridormittellinie die vorkommenden Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und SPA-Gebiete kartiert. Die Auswahl der Probeflächen wurde mit den Naturschutzbehörden der jeweiligen Landkreise abgestimmt.

Zur Beurteilung gebietsschutzrechtlicher Konflikte werden in Bezug auf die Avifauna die Erkenntnisse aus den vorhandenen Daten um Informationen aus den Artenlisten der laufenden Brut- und Gastvogelerfassungen ergänzt. Vorkommen von Vogelarten, die basierend auf der Habitatpotenzialanalyse im vorhabenspezifischen Wirkbereich angenommen werden müssen, können über die in den laufenden Kartierungen bisher tatsächlich erfassten Vogelarten bestätigt und somit ggf. eine fundiertere Aussage zu potenziellen gebietsschutzrechtlichen Konflikten getroffen werden. Keinesfalls werden jedoch potenziell vorkommende Arten

basierend auf der vorläufigen Artenliste vorzeitig ausgeschlossen, sodass die Abschätzungen über mögliche gebietsschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf die Avifauna zum jetzigen Stand der Planung stets das Worst-Case-Szenario darstellen. Grund dafür ist, dass die Brut- und Gastvogelerfassungen zum jetzigen Stand der Planung noch nicht gänzlich abgeschlossen bzw. ausgewertet sind und somit lediglich einen Zwischenstand darstellen und noch nicht das vollständige Artenspektrum wiedergeben.

Folgende Datenquellen standen zur Auswertung zur Verfügung:

- Daten aus dem landesweiten FFH-Monitoring (LRT-Kartierung NLWKN, Abfrage aus 03/2023),
- Verbreitungsdaten von Pflanzen- und Tierarten (Pflanzen- und Tierartenkataster NLWKN, Abfrage Stand 11/2021),
- Verbreitungsdaten von Pflanzen- und Tierarten bei den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise (Abfrage Stand 01/2022),
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen; NLWKN, Stand 2010, ergänzt 2013),
- Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen; NLWKN, Stand 2018),
- Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe / Verbreitungskarten der FFH-Arten Niedersachsens, Steckbriefe der LRT) des NLWKN (2011, 2022)
- KRÜGER et al. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen,
- GEDEON et al. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR),
- Berichtsdaten des Nationalen Vogelschutz-Berichts (BfN 2019).

6.1.4.2 Bewertung der Erheblichkeit – Bewertungsverfahren

Verfahren nach Leitfaden FFH-VP

Das im Folgenden verwendete Bewertungsverfahren lehnt sich eng an die bei ARGE KIFL, Cochet Consult & TGP (2004) vorgeschlagene Methode an und berücksichtigt darüber hinaus die von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) aufgestellten Kriterien für die Erheblichkeitsschwellen. Das von ARGE KIFL, Cochet Consult & TGP (2004) verwendete Verfahren setzt sich aus drei Bewertungsschritten zusammen:

<p>Schritt 1: Bewertung der Beeinträchtigungen durch das zu prüfende Vorhaben</p>	<p>a. Bewertung der einzelnen Beeinträchtigungen (Wirkfaktoren) durch das zu prüfende Vorhaben</p> <p>b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzungsmaßnahmen</p> <p>c. Zusammenführende Bewertung aller einen Lebensraum bzw. eine Art betreffenden Beeinträchtigungen</p>
--	--

Schritt 2: Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben	a. Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen durch andere Vorhaben b. Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzungsmaßnahmen c. Zusammenführende Bewertung aller die Art bzw. den Lebensraum betreffenden Beeinträchtigungen
Schritt 3: Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung	Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art bzw. des Lebensraums

Schritt 1

a) Bewertung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen ohne Schadensbegrenzung

Hierbei werden die Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet, die durch das geprüfte Vorhaben selbst ausgelöst werden. Aus Gründen der Transparenz werden die Beeinträchtigungen erst ohne Schadensbegrenzung dargestellt und bewertet. Vom Bewertungsergebnis hängt ab, ob Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich sind oder nicht.

b) Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung

Anschließend werden ggf. erforderliche Schadensbegrenzungsmaßnahmen beschrieben. Das Ausmaß der Reduktion der Beeinträchtigungen muss nachvollziehbar dargelegt werden. Dieses geschieht durch eine Bewertung der verbliebenen Beeinträchtigung nach Schadensbegrenzung anhand derselben Bewertungsskala, die für die Bewertung der ursprünglichen Beeinträchtigung verwendet wurde.

c) Zusammenführende Bewertung aller auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen durch das geprüfte Vorhaben

Die einzelnen auf die Art bzw. den Lebensraum einwirkenden Rest-Beeinträchtigungen werden zu einer Gesamtbewertung zusammengeführt.

- Wenn keine Schadensbegrenzungsmaßnahmen erforderlich sind, findet dieser Schritt am Ende des Unterschritts a) statt, wenn alle vorhabenbedingten Beeinträchtigungen beschrieben und bewertet worden sind. Diese zusammenführende Bewertung kann in der Mehrheit der Fälle nur verbal-argumentativ erfolgen, da die gemeinsamen Folgen verschiedenartiger Beeinträchtigungen (z. B. Kollisionsrisiko, Lärm, Grundwasserabsenkung) betrachtet werden müssen.
- Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, können die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen und die Verträglichkeit des Vorhabens am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden (s. Schritt 3).

Schritt 2

Nachdem im ersten Schritt die vom geprüften Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen bewertet und ggf. durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermieden bzw. gesenkt wurden, wird die „Schnittmenge“ der verbleibenden Beeinträchtigungen mit den von anderen Plänen und Projekten verursachten Beeinträchtigungen ermittelt.

Dabei weisen die Arbeitsschritte 1 und 2 dieselbe aus drei Unterschritten bestehende Grundstruktur auf.

Schritt 3

Die Erheblichkeit der Beeinträchtigung eines Lebensraums bzw. einer Art ergibt sich aus dem Beeinträchtigungsgrad der kumulierten Beeinträchtigungen nach Schadensbegrenzung. Sie steht prinzipiell bereits am Ende von Schritt 2 c) fest. Im Schritt 3 findet eine Reduktion der sechs Stufen der voranstehenden Schritte zu einer 2-stufigen Skala „erheblich“/ „nicht erheblich“ statt, die das Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung klar zum Ausdruck bringt. Ein zusätzlicher Bewertungsschritt findet auf dieser Ebene nicht statt, sondern lediglich eine Übersetzung der Aussagen in eine vereinfachte Skala. Deswegen wird Schritt 3 als „Ableitung“ und nicht als „Bewertung“ der Erheblichkeit bezeichnet.

Für eine differenzierte Darstellung und einen Vergleich der Beeinträchtigungsquellen untereinander wird in den ersten beiden Schritten des Bewertungsverfahrens eine 6-stufige Bewertungsskala verwendet, die im Rahmen des dritten Bewertungsschrittes – der Formulierung des Gesamtergebnisses der Bewertung im Hinblick auf eine Erheblichkeit oder Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigungen – auf zwei Stufen reduziert wird:

6-stufige Skala des Beeinträchtigungsgrads	2-stufige Skala der Erheblichkeit
Keine Beeinträchtigung	Nicht erheblich
Geringer Beeinträchtigungsgrad	
Noch tolerierbarer Beeinträchtigungsgrad	
Hoher Beeinträchtigungsgrad	Erheblich
Sehr hoher Beeinträchtigungsgrad	
Extrem hoher Beeinträchtigungsgrad	

Als **nicht erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen von geringem und im konkreten Fall noch tolerierbarem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art des Anhangs II der FFH-RL (bzw. einer Vogelart in SPA-Gebieten) ist weiterhin günstig oder ein bestehender schlechter Erhaltungszustand wird jedenfalls nicht weiter verschlechtert. Die Funktionen des Gebiets innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Als **erheblich** werden isoliert bzw. kumuliert auftretende Beeinträchtigungen mit hohem, sehr hohem und extrem hohem Beeinträchtigungsgrad eingestuft. Der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art des Anhangs II der FFH-RL (bzw. einer Vogelart in SPA) erfährt Verschlechterungen, die mit den Zielen der FFH-RL nicht kompatibel sind.

Im Rahmen der Bewertung werden die von LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) aufgestellten Kriterien für die Erheblichkeitsschwellen (Orientierungswerte, 1 %-Kriterium etc.) berücksichtigt.

Hinweise auf das Bewertungsverfahren gemäß „Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben“ (BfN-Methodik)

Im Hinblick auf das Tötungsrisiko durch Kollision anfluggefährdeter Arten mit der Freileitung wird das Über- bzw. Unterschreiten der Erheblichkeitsschwelle für das vorliegende Vorhaben gemäß dem im vorstehenden Kapitel beschriebenen Bewertungsverfahren verbalargumentativ abgeleitet. Hierbei werden in einem ersten Schritt im Zuge der Beurteilung voraussichtlich betroffener Erhaltungsziele alle vorkommenden bzw. potenziell vorkommenden Arten betrachtet und diejenigen von der weiteren Prüfung ausgeschlossen, die entweder nicht als anfluggefährdet oder weitergehend sensibel gegenüber vorhabenbedingten Wirkungen gelten oder für die aufgrund der Raumnutzung (z. B. Vorkommen liegen nachweislich in deutlicher Entfernung zur geplanten Trasse) relevante Beeinträchtigungen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden können.

In einem zweiten Schritt werden für alle anfluggefährdeten Arten die ermittelten bzw. potenziellen Vorkommen (Brut- und Rastvorkommen) mit den artspezifischen Empfindlichkeiten, der konkreten (erfassten oder potenziellen) Raumnutzung und den relevanten Leitungsmerkmalen (Gesamthöhe, Anzahl Traversen, Anzahl Leiterseile pro Leiterbündel etc.) einzelfallbezogen in Beziehung gesetzt und im Ergebnis ein Gefährdungspotenzial formuliert. Informationen sowohl zur Anfluggefährdung (art- bzw. artengruppenspezifisches Kollisionsrisiko) als auch zur (artspezifischen) Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen werden der Fachliteratur entnommen. Hierbei bilden auch die aktuellen Veröffentlichungen von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) bzw. BERNOTAT et al. (2018) sowie die hierauf aufbauende Arbeit von LIESENJOHANN et al. (2019) eine Grundlage, da diese Arbeiten die jeweiligen Erkenntnisse zur Anfluggefährdung und zur Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen zusammenfassen. Werden Erkenntnisse der zuvor genannten Arbeiten zitiert, erfolgt eine Plausibilisierung durch Abgleich mit Originalveröffentlichungen.

6.1.4.3 Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzungsmaßnahmen dienen der Minimierung bzw. Beseitigung negativer Auswirkungen des Vorhabens. Ihre Umsetzung ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens, wenn es ansonsten nicht ohne erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes durchgeführt werden kann. Die Maßnahmen sind im Planfeststellungsverfahren zeitlich, räumlich und inhaltlich zu konkretisieren.

Die Schadensbegrenzungsmaßnahmen werden in Kap. 6 der jeweiligen Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Anlagen C.6.4.1 bis C.6.4.16) den Vorhabenauswirkungen zugeordnet und in Kap. 6.4 der vorliegenden Unterlage beschrieben.

Bei der Beurteilung der erheblichen Beeinträchtigung im Rahmen der Natura 2000-Vorprüfungen werden Schadensbegrenzungsmaßnahmen hingegen nicht in Ansatz gebracht.

6.1.4.4 Charakteristische Arten

Die „Charakteristischen Arten“ und deren Beeinträchtigungen sind als integraler Bestandteil der FFH-LRT maßgeblich für die Verträglichkeitsprüfung (z. B. BVerwG vom 28. März 2023 - 9 A 22.11 und BVerwG vom 21. Januar 2016 - 4 A 5.14). So wird der Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps in Art. 1 Buchstabe e der FFH-RL unter Einschluss der darin vorkommenden charakteristischen Arten definiert.

Als „Charakteristische Arten“ werden gemäß SSYMANK et al. (2021) Arten definiert, die regelmäßig, d. h. mit hoher Abundanz bzw. Deckung und/oder hoher Stetigkeit bzw. Frequenz in einem FFH-LRT oder aber mindestens in einem wichtigen Subtyp oder Variante auftreten. Charakteristische Arten haben i. d. R. einen Schwerpunkt in einem einzigen Lebensraumtyp (LRT), sind aber nicht ausschließlich auf einen LRT beschränkt. Oftmals sind charakteristische Arten auch kennzeichnend für die Bildung von für den Lebensraum prägenden Strukturen (Struktur-/ Habitatbildner, vgl. hierzu auch SSYMANK et al. 1998). Nach Art. 1 Buchstabe e der FFH-RL wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums u. a. dann als günstig erachtet, „[...] wenn der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist.“ Nicht zu den charakteristischen Arten zählen alle unregelmäßig oder vereinzelt auftretende Arten oder Arten mit geringer Stetigkeit sowie alle invasiven gebietsfremden Arten.

Maßgeblich ist für die Beurteilung von Vorhabenauswirkungen auf den Erhaltungszustand der charakteristischen Art, ob deren lebensraumtypische Teil-Population stabil bleibt. Die Beurteilung der Auswirkungen auf charakteristische Arten hat in der Verträglichkeitsprüfung ausschließlich im Hinblick auf den Erhaltungszustand des LRT zu erfolgen.

Unter Berücksichtigung der o. g. Urteile des BVerwG haben WULFERT et al. (2016, S. 4 f.) nachfolgende Kriterien für die Auswahl prüfrelevanter charakteristischer Arten aufgestellt:

1. Die Art weist einen deutlichen **Vorkommensschwerpunkt** im jeweiligen LRT (Vorkommen in der betreffenden Region ausschließlich oder überwiegend in dem LRT) bzw. einen hohen (engen) **Bindungsgrad** an den jeweiligen LRT in einem guten bzw. sehr guten Erhaltungszustand auf. Bevorzugt sollen gefährdete Arten ausgewählt werden, weil sie in der Regel eine engere Bindung an spezifische Lebensraumstrukturen zeigen.

2. Die Art ist für die Bildung von für den LRT typischen Strukturen verantwortlich und nimmt somit eine besondere funktionale Bedeutung für den LRT ein (**Struktur- / Habitatbildner**). Als Struktur- / Habitatbildner bezeichnen WULFERT et al. (2016) die Arten Europäischer Biber, Grauspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht.
3. Die Auswahl der charakteristischen Art muss passend zu der **Ausprägung des Lebensraumtyps in dem konkreten FFH-Gebiet** erfolgen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die charakteristischen Arten im FFH-Gebiet beziehungsweise innerhalb des plan- / projektbedingten Wirkungsbereiches **innerhalb des FFH-Gebietes vorkommen beziehungsweise nachgewiesen** sein müssen. Belege für ein Vorkommen geben die Nennung im SDB bzw. aktuelle (nicht älter als fünf Jahre) Nachweise der Art aus Kartierungen oder vorliegenden Daten.
4. Die Art muss eine Indikatorfunktion für potenzielle Umweltauswirkungen des jeweiligen Plans / Projektes auf den LRT besitzen bzw. eine aussagekräftige **Empfindlichkeit gegenüber Wirkfaktoren** des Plans / Projektes aufweisen.

Eine Empfindlichkeit der Arten gegenüber vorhabenbedingtem Lebensraumverlust wird in der Regel immer gegeben sein. Deshalb wird darüber hinaus speziell beachtet, ob eine Empfindlichkeit der Art gegenüber baubedingter Störwirkung, anlagenbedingtem Habitatfunktionsverlust oder – bei Vogelarten – anlagenbedingter Kollisionsgefahr vorliegt und ob sich das Vorhaben im Prüfbereich derartiger Auswirkungen gemessen am Mindestabstand zur nächstgelegenen LRT-Fläche befindet.

Von den Kriterien 1 und 2 muss mindestens eines zutreffen, Kriterien 3 und 4 müssen beide zutreffen.

Die charakteristischen Arten der LRT werden gebietsbezogen in Kap. 4 der Natura 2000-Vorprüfungen (Anlagen C.6.4.3, C.6.4.7, C.6.4.9, C.6.4.14) und der Verträglichkeitsprüfungen für FFH-Gebiete (Anlagen C.6.4.1, C.6.4.2, C.6.4.4, C.6.4.5, C.6.4.8, C.6.4.8, C.6.4.10, C.6.4.11, C.6.4.12, C.6.4.13, C.6.4.15, C.6.4.16) bestimmt.

Hierbei werden in den jeweiligen Verträglichkeitsprüfungen tabellarisch für alle im Gebiet ausgebildeten LRT (Spalte A) die potenziellen charakteristischen Vogelarten (Spalte B) aufgeführt und für diese die besonders vorhabenrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“ (Spalte C, nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)), „Störwirkungen (Fluchtdistanzen)“ (Spalte D, nach GASSNER et al. (2010)), und „Weiterer Aktionsraum“ (Spalte E, nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021)) benannt. In der Spalte F der Tabelle wird die minimale Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen angegeben. In Spalte G wird ein mögliches Vorkommen der zu prüfenden potenziellen charakteristischen Art im Gebiet in Bezug auf den Wirkraum des Vorhabens sowie die artspezifische Empfindlichkeit gegenüber den Wirkfaktoren beschrieben und daraus die Prüfrelevanz ermittelt. Das Ergebnis wird in Spalte H dargestellt.

Für alle prüfrelevanten Arten (o. g. Kriterien nach WULFERT et al. 2016 erfüllt, Entfernung Vorhaben geringer als artspezifischer Prüfbereich) erfolgt eine detaillierte Prüfung möglicher Beeinträchtigungen in Kap. 5 der jeweiligen Verträglichkeitsprüfung (Anlagen C.6.4.1, C.6.4.2, C.6.4.4, C.6.4.5, C.6.4.8, C.6.4.8, C.6.4.10, C.6.4.11, C.6.4.12, C.6.4.13, C.6.4.15, C.6.4.16).

In den jeweiligen Vorprüfungen entfällt diese detaillierte Prüfung, da sich diese Gebiete durch ihren großen Abstand zum geplanten Vorhaben und/oder durch das Fehlen besonders störfähiger oder anfluggefährdeter Arten auszeichnen und dementsprechend eine Prüfrelevanz nicht vorliegt.

6.1.4.5 Kumulierende Vorhaben und Wirkungen

Vorhaben können ggf. erst im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen (sogenannte zusammenwirkende und/oder summative Wirkung). Deshalb wird in der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung bzw. Natura 2000-Vorprüfung beurteilt, ob das Vorhaben einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet ist, ein Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (§ 34 Abs. 1 BNatSchG). Die Regelung verfolgt das Ziel, eine schleichende Beeinträchtigung durch nacheinander genehmigte, jeweils für sich genommen das Gebiet nicht erheblich beeinträchtigende Projekte zu verhindern, soweit deren Auswirkungen sich in ihrer Summe nachteilig auf die Erhaltungsziele des Gebiets auswirken würden (vgl. BVerwG, Beschluss v. 05.09.2012 – 7 B 24.12, Rn.12).

Es werden kumulierende Pläne und Projekte berücksichtigt, die ab dem sog. Referenzzeitpunkt genehmigt wurden, aber noch nicht umgesetzt sind. Solche Pläne und Projekte unterlagen vor ihrer Zulassung ihrerseits der Pflicht zur Natura 2000-Prüfung.

Als Referenzzeitpunkt gilt für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB, FFH-Gebiete) der Zeitpunkt der Aufnahme der Gebiete in die Gemeinschaftsliste der EU nach erfolgter Gebietsmeldung. Dieser Zeitpunkt ist in den SDB als Datum hinter „Bestätigt als GGB:“ angegeben. Referenzzeitpunkt für SPA-Gebiete ist der Zeitpunkt, zu dem die Gebiete benannt und als Besonders geschütztes Gebiet (BSG, englisch SPA) unter Schutz gestellt wurden oder hätten werden müssen. Der Zeitpunkt der Unterschutzstellung ist in den SDB als Datum hinter „Ausweisung als BSG:“ angegeben.

Die Prüfung relevanter kumulierender Pläne und Projekte erfolgt generell in Kap. 5 der Natura 2000-Vorprüfungen (Anlagen C.6.4.3, C.6.4.7, C.6.4.9, C.6.4.14) und in Kap. 7 der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfungen (Anlagen C.6.4.1, C.6.4.2, C.6.4.4, C.6.4.5, C.6.4.8, C.6.4.8, C.6.4.10, C.6.4.11, C.6.4.12, C.6.4.13, C.6.4.15, C.6.4.16).

Untersuchungsraum für kumulierende Wirkungen ist grundsätzlich das betrachtete Natura 2000-Gebiet mit seinen maßgeblichen Bestandteilen. Dabei sind alle von den Auswirkungen des Freileitungsvorhabens betroffenen Erhaltungsziele und maßgeblichen Bestandteile dahingehend zu betrachten, ob sie, insbesondere der Erhaltungszustand der maßgeblichen Bestandteile, durch Auswirkungen kumulierender Vorhaben und Pläne sowie durch offensichtlich erkennbare fortwirkende Beeinträchtigungen von Ur-Altvorhaben beeinträchtigt werden. Hinsichtlich des kumulativen Zusammenwirkens von Wirkfaktoren wird der in der jeweiligen Natura 2000-Prüfung selbst aufgrund der Aktionsräume der betrachteten Arten in Ansatz gebrachte Raum betrachtet.

Als potenziell kumulierend kommen nachfolgend genannte Auswirkungen des Freileitungsvorhabens in Betracht:

a) Verläuft das Freileitungsvorhaben (die Trassenalternative) im Natura 2000-Gebiet, können folgende Wirkungen potenziell kumulationsrelevant sein:

- Habitat- bzw. Lebensraumtypverlust (Wirkfaktoren W1 und W3),
- Habitatentwertung (Wirkfaktor W4) und / oder
- Leitungsanflug (Wirkfaktor W5).

b) Verläuft das Freileitungsvorhaben (die Trassenalternative) außerhalb des Natura 2000-Gebietes, so dass ausschließlich der Umgebungsschutz zu betrachten ist, können nur die Umweltauswirkungen

- Leitungsanflug (Wirkfaktor W5) und in Einzelfällen
- Habitatentwertung (Wirkfaktor W4), wenn sich das Schutzgebiet unmittelbar an die Trassenalternative anschließt.

Baubedingte Auswirkungen des Freileitungsvorhabens (Bauflächen, baubedingte Störungen) können zwar auf Raumordnungsebene aufgrund von Annahmen und technischen Baubeschreibungen generell beschrieben, jedoch noch nicht genau zeitlich und räumlich determiniert werden. Insofern können diesbezüglich potenziell kurzzeitige kumulierende Wirkungen anderer Vorhaben derzeit nicht bewertet werden. Eine entsprechende Betrachtung ist bei Bedarf im Planfeststellungsverfahren durchzuführen.

Hieraus lässt sich ableiten, dass prioritär Projekte und Pläne zu berücksichtigen sind, die ein Kollisionsrisiko von Vogelarten bergen. Dies sind neben weiteren Freileitungsprojekten Straßenbau- und Windkraftplanungen. Neben der Berücksichtigung dieser Projekte schließt die Betrachtung kumulierender Wirkungen weitere Wirkfaktoren (v.a. Flächeninanspruchnahme) ein, die mit anderen Plänen oder Projekten verbunden sind und das betrachtete Natura 2000-Gebiet beeinträchtigen können, sofern diese sich auf das betrachtete Erhaltungsziel auswirken. Denn Voraussetzung für eine mögliche Kumulation von Auswirkungen durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind mögliche Auswirkungen anderer Pläne und Projekte auf das jeweils von dem zu prüfenden Vorhaben betroffene gleiche Erhaltungsziel (ARGE KIFL, Cochet Consult & TGP 2004, S. 49).

Im Rahmen der RVP wurde eine gesonderte Betrachtung der möglichen Auswirkungen der geplanten 380 kV-Freileitung auf die Belange des europäischen Gebietsschutzes gelegt. Diese bezieht sich auf einen Wirkraum von sechs Kilometern um die geplanten Korridoralternativen im Untersuchungsraum. Der große Wirkraum gewährleistet die Einschätzung des Risikos für sensible und anfluggefährdete Großvogelarten wie den Schwarzstorch (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE 2021). Für insgesamt 16 europäische Natura 2000-Gebiete wurde eine Natura 2000-Voruntersuchung durchgeführt (s. Kap. 6.4). Hierbei wurden Korridoralternativen geprüft, welche die FFH-Gebiete querten oder sich in räumlicher Nähe zu diesen befanden.

6.2 Zu betrachtende Natura 2000-Gebiete einschließlich ihrer für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile

In der nachfolgenden Tabelle 176 sind die im Wirkraum liegenden Natura 2000-Gebiete sowie die nationalen Schutzgebiete, welche die Natura 2000-Gebiete einzeln schützen, dargestellt. Die Informationen zu den Natura 2000-Gebieten sind den an die EU übermittelten Standarddatenbögen Deutschlands entnommen. Detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen FFH- und SPA-Gebieten finden sich in den Anlagen C 6.4.1 bis C 6.4.16.

RVP zur 380 kV-Ostniedersachsenleitung – Abschnitt Süd – Maßnahme M778
 Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen

Tabelle 176: Natura 2000-Gebiete mit ihren für die Erhaltungsziele und den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sowie der nationalen Schutzgebiete, welche die Natura 2000-Gebiete einzeln schützen, die sich in einem Wirkraum von 6 km um die Korridoralternativen befinden.

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	LRT	Arten der Erhaltungsziele (Anh. II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Nationale Schutzgebiete
FFH-Gebiete						
DE 2628-331	Ilmenau mit Nebenbächen	LRT „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ /stellenweise vermoorte Niederungen/ naturnahe Erlen-Eschen-Wälder/ nährstoffreiche Stillgewässer / naturnahe Fluss- und Bachläufe von Bedeutung für Biber, Fischotter und Grüne Flussjungfer	3150 3160 3260 4010 4030 5130 6230* 6410 6430 6510 7110* 7120 7140 7150 9110 9120 9130 9160 9190 91D0* 91E0*	Kammolch Rapfen Steinbeißer Groppe Flussneunauge Bachneunauge Meerneunauge Bitterling Mopsfledermaus Biber Fischotter Großes Mausohr Flussperlmuschel Bachmuschel Grüne Flussjungfer	5.382	<u>NSG:</u> Brambosteler Moor Schierbruch und Forellenbachtal Kiehnmoor Dieksbeck Vierenbach Im Sieken und Bruch Röbbelbach Holdenstedter Teiche Barnstedt-Melbecker Bach Hasenburger Bachtal Lüneburger Ilmenauniederung mit Tiergarten Mönchsbruch Bornbachtal Heiden und Magerrasen in der Südheide <u>LSG:</u> LSG des Landkreises Lüneburg Ellerndorfer Wacholderheide Mittleres Gerdautal Obere Gerdau mit Ellerndorfer Moor Obere Ilmenau
DE 2928-331	Bobenwald	Überwiegend naturnaher Drahtschmielen-Buchenwald, v.a. im Südwesten auch Flattergras-Buchenwald. Auf Teilflächen Nadelholzbestände, deren kurz- bis langfristige Umwandlung in naturnahe Wälder nach Waldschutzgebietskonzept vorgesehen ist	9110 9190	-	213	<u>NSG:</u> Bobenwald
DE 3021-331	Aller (mit Barnbruch),	Bedeutung für Schutz und Erhalt charakteristischer Lebensgemeinschaften	2310 2330	Kammolch Rapfen	18.016	<u>NSG:</u> Barnbruch Wald

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	LRT	Arten der Erhaltungsziele (Anh. II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Nationale Schutzgebiete
	untere Leine, untere Oker	der Tieflandflüsse/ bedeutende Auenlebensräume/ Übergangs- und Schwingrasenmoore und dystrophe Gewässer als Lebensraum für u. a. Große Moosjungfer / naturnahe Lebensräume für Biber und Fischotter sowie das Große Mausohr (in Kirche Ahldens geeignetes Wochenstubenquartier)	3130 3150 3160 3260 3270 4030 5130 6230* 6410 6430 6510 7140 7150 9110 9130 9160 9190 91D0* 91E0* 91F0	Steinbeißer Groppe Flussneunauge Bachneunauge Schlammpeitzger Meerneunauge Bitterling Lachs Biber Fischotter Bechsteinfledermaus Teichfledermaus Großes Mausohr Große Moosjungfer Grüne Keiljungfer		Barnbruchwiesen und Ilkerbruch Nördliche Okeraue zwischen Hülperode und Neubrück Braunschweiger Okeraue Okeraue bei Volkse Okeraue bei Diddlese Okeraue zwischen Meinersen und Müden (Aller) Allertal zwischen Gifhorn (B 4) und Flettmar (Kreisgrenze) Allertal zwischen Gifhorn und Wolfsburg Allertal im städtischen Bereich von Gifhorn Düpenwiesen Blankes Flat Wadebruch Helstorfer Altwasser Basser Holz und Werder Hubbelsche Allerniederung bei Klein Häuslingen Allerschleifen zw. Wohldorf und Hülsen Hornbosteler Hutweide Obere Allerniederung bei Celle Allerniederung bei Klein Hehlen u. Celle Aller mit Altgewässern und Auenlebensräumen bei Osterloh <u>LSG:</u> Untere Allerniederung im Landkreis Verden Aller-Leinetal Allertal bei Celle Auengrünland und Auwälder bei Boye und Klein Hehlen Alleraue und Dünen bei Altencelle und Osterloh Leineaue zwischen Hannover und Stöckendrebber

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	LRT	Arten der Erhaltungsziele (Anh. II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Nationale Schutzgebiete
DE 3026-301	Örtze mit Nebenbächen	naturnah mäandrierende, von vielfältigen Uferstrukturen begleitete Fließgewässer mit flutender Wasservegetation / Strukturvielfalt / Groppe, Fluss- und Bachneunauge / Auenlebensräume mit Biber, Fischotter, Knoblauchkröte u. Moorfrosch sowie versch. Libellenarten wie Grüne Flussjungfer / magere Flachland-Mähwiesen / alte bodensaure Eichenwälder und Nadelforsten / kleinflächig trockene von der Besenheide dominierte Heiden, teils mit Wacholderbeständen / Moorwälder, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Fragmente lebender Hochmoore sowie dystrophe Stillgewässer / Gebiet bedeutend für EU-Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)	2310 2330 3130 3150 3160 3260 4010 4030 5130 6230* 6430 6510 7110* 7140 7150 9110 9160 9190 91D0* 91E0*	Groppe Flussneunauge Bachneunauge Biber Fischotter Grüne Flussjungfer	1.772	<u>NSG:</u> Tal der Kleinen Örtze Weesener Bach <u>LSG:</u> Örtze Wietze
DE 3126-331	Heiden und Magerrasen in der Südheide	Wellige Geestlandschaft mit ausgedehnten Sandheiden sowie Borstgrasrasen und Wacholdergebüsch. Kleinflächig auch Moorheide, Feuchtgrünland, Sümpfe und nährstoffarme Stillgewässer	3130 3150 3610 3260 4010 4030 5130 6230* 7140 7150 9190 91D0* 91E0*	-	631	<u>NSG:</u> Heiden und Magerrasen in der Südheide

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	LRT	Arten der Erhaltungsziele (Anh. II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Nationale Schutzgebiete
DE 3127-331	Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)	verzweigtes Fließgewässernetz, Großteils im Naturraum Südheide, Habitate für Fischotter und versch. Libellenarten wie Grüne Flussjungfer / angrenzende Lebensräume auf nährstoffarmen, teils trockenen, zumeist aber feuchten bis nassen Standorten / Lutter mit besondere Bedeutung für Flussperlmuschel inkl. Wirtsfische / wertvolle Habitate für u. a. Groppe u. Bachneunauge / an den Oberläufen vermoorte Standorte mit feuchten Heiden, Übergangs- und Schwingrasenmooren, nassen Torfmoor-Schlenken, Moorwäldern, kleinen lebenden Hochmooren und dystrophen Kleingewässern, u. a. Habitat für Große Moosjungfer / zahlreiche Stillgewässern in den Niederungen mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation Habitat für Kammolch / Gebiet bedeutend für EU-VSchRL	3130 3150 3160 3260 4010 4030 5130 6230* 6410 6430 6510 7110* 7120 7140 7150 9110 9130 9160 9190 91D0* 91E0*	Kammolch Groppe Bachneunauge Fischotter Flussperlmuschel Große Moosjungfer Grüne Flussjungfer	5.114	<u>NSG</u> : Obere Lachte, Kainbach, Jafelbach Frehmbeck Hoppenriethe Schweinebruch Lutter Lachte <u>LSG</u> : Südheide im Landkreis Celle Aschau und Quarmbach Aschauteiche, Loher Teiche und Quellbäche
DE 3127-332	Lünsholz	naturnahe Buchenwälder im Naturraum Hohe Heide / Hainsimsen-Buchenwälder, von kleinflächigen Nadelforsten durchsetzt, im Nordosten alte, bodensaure Eichenwälder / Laubwälder, auch durch partiell hohen Anteil an Alt- und Totholz, bedeutende Habitate für zahlreiche Tier-, Pilz- und Pflanzenarten / Gebiet bedeutend für EU-VSchRL	9110 9190	Hirschkäfer	172	<u>NSG</u> : Lünsholz
DE 3227-301	Breites Moor	Naturnaher Hoch- u. Übergangsmoorkomplex mit Hochmoorvegetation, Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen, Schnabelseggen- u. Fadenseggen-Rieden u. a., außerdem nährstoffarme Stauteiche	3160 7110* 7140 7150 91D0*	Große Moosjungfer	121	<u>NSG</u> : Breites Moor

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	LRT	Arten der Erhaltungsziele (Anh. II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Nationale Schutzgebiete
DE 3227-331	Kleingewässer bei Dalle	naturnahe Moorbiotope / flacher Weiher bietet dystrophen Lebensraum / torfmoosreiche Übergangs- und Schwingrasenmoore / Moorwälder mit lichten Beständen von Moor-Birken und Wald-Kiefern, u. a. Habitat der Große Moosjungfer	3160 7140 7150 91D0*	Große Moosjungfer	5,2	<u>NSG</u> : Quell- und Durchströmungsmoor mit Kleingewässern bei Dalle
DE 3427-301	Bohlenbruch	Waldgebiet auf Talsand. Frische bis feuchte Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, stellenweise Übergänge zu Erlen-Eschenwäldern. Im Ostteil jüngere Laub- und Nadelholzforsten	9110 9160 9190 91E0*	-	171	<u>NSG</u> : Bohlenbruch
DE 3427-331	Erse	teilweise begradigter, teilweise noch naturnah mäandrierender Bach bzw. kl. Fluss mit klarem Wasser, flutender Wasservegetation, Uferstaudenfluren und Auwaldsaum / partielle schmalen Auenwaldrelikte aus Erlen, Eschen o. versch. Weidenarten entlang Uferbereiche / einfache Igelkolben / versch. Libellenarten wie Grüne Flussjungfer / Fischotter nachgewiesen	3260 6430 6510 9160 91E0*	Fischotter Grüne Flussjungfer	76	<u>LSG</u> : Ersetal Erseae
DE 3526-331	Fuhse-Auwald bei Uetze	Naturnahes, hauptsächlich von Eichen-Hainbuchenwald eingenommenes Waldgebiet an den Ufern eines naturnahen Flussabschnitts. Kleinflächig mesophiler und bodensaurer Eichen-Buchenwald sowie Auwald und feuchte Staudenfluren	3260 6430 9110 9130 9160 9190 91E0*	Bechsteinfledermaus	150	<u>NSG</u> : Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)
DE 3527-332	Kammolch-Biotop Plockhorst	einige kleine Fischteiche u. kleine, über die Sommermonate partiell trockenfallende Stillgewässer von vielfältigen Vegetationsstrukturen umgeben / wertvolles Habitat für verschiedene Amphibienarten wie Kammolch u. Knoblauchkröte	-	Kammolch	40	<u>LSG</u> : Erseae

EU-Code	Gebietsname	Merkmale und Bedeutung	LRT	Arten der Erhaltungsziele (Anh. II FFH-RL)	Gesamtfläche des SG [ha]	Nationale Schutzgebiete
DE 3627-332	Meerdorfer Holz	naturnahe Laubwälder, partiell hoher Einfluss von Grund- oder Stauwasser führt zu heterogenen Standortbedingungen u. Laubwäldern versch. Ausprägungen: Waldmeister-Buchenwälder, Hainsimsen-Buchenwälder, Eichenwälder mit Stieleichen, Eichen- und Hainbuchenwälder / Entlang Köhligbach u. Wippshausener Bach schmaler Saum Auenwälder mit Erlen u. Eschen / Im Süden kleine, aber artenreiche Pfeifengraswiese mit u. a. Breitblättrige Knabenkraut / Kammmolch in einigen Kleingewässern	6410 9110 9130 9160 9190 91E0*	Kammmolch	363	<u>LSG:</u> Meerdorfer Holz
SPA-Gebiete						
DE 3027-401	Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor	Großflächige Sandheiden mit angrenzenden Waldbereichen als Schießplatz genutzt, einbezogen auch Hoch- und Zwischenmoorreste mit naturnahen Wäldern, Grünland, Fließ- und Kleingewässern.	-	-	1881	<u>NSG:</u> Brambosteler Moor Kiehnmoor
DE 3227-401	Südheide und Aschauteiche bei Eschede	großflächige, zum Teil strukturreiche Wälder mit hohen Altholzanteilen / naturnahe Fließgewässer (Lutter, Aschau) mit angrenzenden Mooren, Feuchtgrünland und Bruchwäldern / extensiv genutzte Fischteiche mit ausgedehnten Verlandungszonen u. Röhrichtbeständen / wichtiges Brutareal, Kernbereich des Sperlingskauzes, Aschauteiche Nahrungsgebiet für Seeadler u. Fischadler sowie Brutplatz für Rothalstaucher / in Feuchtbiotopen entlang der Aschau Brutplätze für Kraniche / schließt FFH-Gebiet 437 „Lünsholz“ ein und überschneidet sich mit FFH-Gebiet 86 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“	-	-	8.508	<u>NSG:</u> Lutter Lünsholz <u>LSG:</u> Südheide im Landkreis Celle Aschauteiche, Loher Teiche und Quellbäche

6.3 Darstellung der relevanten vorhabenbedingten Umweltauswirkungen

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen (Wirkfaktoren) durch das Vorhaben im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen für die LRT mit ihren charakteristischen Arten sowie die Arten des Anhangs II der FFH-RL und des Anhang I der VSchRL skizziert. Dabei geht die Darstellung der zu erwartenden Wirkfaktoren auf die individuelle Situation des betroffenen Schutzgebietes ein. Reichweite und Intensität der Wirkungen werden auf die empfindlichsten Lebensphasen von Arten bzw. auf die empfindlichsten Funktionen der Schutzgebiete bezogen. Es werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren berücksichtigt.

Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes vorübergehend, aber auch dauerhaft beeinträchtigen.

Anlagenbedingte Wirkfaktoren werden durch die Bauwerke selbst und durch die – in Zusammenhang mit den Bauwerken – durchzuführenden Maßnahmen verursacht. Sie sind meist dauerhaft und können die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes weiträumig beeinträchtigen.

Als betriebsbedingte Wirkfaktoren sind solche anzusehen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen durch die Nutzung dieser Anlagen entstehen. Sie sind in der Regel dauerhaft und können die Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes beeinträchtigen.

In der folgenden Tabelle 177 werden die relevanten Wirkfaktoren, die zu Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete führen können, zusammengefasst. Eine allgemeine Beschreibung der Wirkfaktoren ist auch in Unterlage C, Kap. 2 zu finden.

Tabelle 177: Vorhabenspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
<i>Baubedingte Wirkungen</i>		
Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten, einschließlich Maßnahmen zur Bauwerksgründung, Baubetrieb	W1	<p>Temporäre Flächeninanspruchnahme / Veränderung von LRT und Habitaten einschließlich direkter Schädigungen (Verletzung/Tötung) von Tieren</p> <p>Lebensraumverlust durch Eingriffe in Kraut- und Gehölzvegetation, mögliche Zerstörung von Nestern und Baumquartieren, mögliche Zerschneidungswirkungen.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>In der Bauphase der Freileitung (einschließlich Provisorien und Rückbau der Bestandsleitung) werden Flächen für Zuwegungen und Baufelder für Fundamentierungs-, Montage- und Beseilungsarbeiten in Anspruch genommen. Die Auswirkungen können temporäre, im Fall von Eingriffen in Gehölze und Vegetation jedoch auch längerfristige Wirkungen haben.</p> <p>Da zum Stand der RVP konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, erfolgt die Berücksichtigung in der Prüfung – soweit erforderlich – pauschaliert über den durchschnittlichen baubedingten Flächenbedarf je Mast und die Anzahl der Masten im zu prüfenden Gebiet bzw. Lebensraum auf der Grundlage einer wahrscheinlichen Trassenlinie.</p> <p>In der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob Flächen der LRT oder Habitate bzw. Individuen der im Gebiet geschützten Arten beeinträchtigt werden und sich dadurch der Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile bezogen auf das zu prüfende Gebiet verschlechtert.</p>
	W2	<p>Störungen von Tieren</p> <p>Störungen insbesondere durch Lärm- und Lichtemissionen und optische Reizung. Für Vögel werden die Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010) herangezogen, die für fast alle in Deutschland vorkommenden Arten in BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) aufgeführt werden.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Baubedingt können in der Phase von Neubau und Rückbau Störungen durch temporäre Lärmemissionen und Sichtbeziehungen im Bereich der Baustellen und ggf. der Zuwegungen auftreten. Die Arbeiten für diese jeweiligen Bauphasenabschnitte an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils nur wenige Tage bis einige Wochen.</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>Da zum Stand der RVP konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, erfolgt die Ermittlung der Auswirkungen – soweit erforderlich – pauschaliert bezogen auf den Verlauf der Korridoralternativen unter Annahme von durchschnittlichen Abständen (ca. 400 m) der Masten. Entsprechend störungsempfindliche Arten (v.a. Vögel) werden durch Puffer artspezifischer Fluchtdistanzen berücksichtigt, wobei die Arten je nach ihrer maximalen, in der Literatur angegebenen Fluchtdistanz (für Vögel vorrangig nach Angaben von GASSNER et al. 2010, aufgeführt in BERNOTAT & DIERSCHKE 2021) in folgende Gruppen eingeteilt werden können: Fluchtdistanz sehr hoch: > 250-600 m, Fluchtdistanz hoch: > 100-250 m, Fluchtdistanz mittel: > 50-100 m, Fluchtdistanz gering, > 25-50 m, Fluchtdistanz sehr gering: 0-25 m (vgl. hierzu auch BERNOTAT & DIERSCHKE 2021b). Entsprechende Angaben zu Säugern wurden der Internet-Plattform „FFH-VP-Info“ des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) entnommen.</p> <p>In der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind die ermittelten baubedingten Störungen dahingehend zu betrachten, ob relevante Verhaltensänderungen der im Gebiet geschützten Arten ausgelöst werden. Nicht jede Störung von Tieren ist für das Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigend, sondern erst solche, durch die sich der Erhaltungszustand einer im Gebiet geschützten Art bezogen auf das zu prüfende Gebiet verschlechtert.</p>
<i>Anlagenbedingte Wirkungen</i>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	W3	<p>Dauerhafter Verlust von LRT / Habitaten durch Baukörper und Versiegelungen</p> <p>Anlagenbedingte Biotop- bzw. Habitatverluste im Mastfußbereich durch die Herstellung des Mastfundamentes.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Dauerhafte Habitatverluste sind insgesamt von geringem Umfang, da es sich in der Regel um punktuelle, kleinflächige Beeinträchtigungen handelt. Kleinflächig kann es zum Verlust von Tierhabitaten oder von Brutplätzen von gehölzbrütenden Arten und Arten des Offenlandes im Mastfußbereich kommen.</p> <p>Da zum Stand der RVP konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, erfolgt die Berücksichtigung in der Prüfung pauschaliert über den durchschnittlichen baubedingten Flächenbedarf je Mast und die Anzahl der Masten im zu prüfenden Gebiet bzw. Lebensraum auf der Grundlage einer wahrscheinlichen Trassenlinie unter Annahme von durchschnittlichen Abständen (ca. 400 m) der Masten.</p> <p>In der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob Flächen der LRT oder Habitats bzw. Individuen der im Gebiet geschützten Arten verloren gehen bzw. beeinträchtigt werden und sich dadurch der Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile bezogen auf das zu prüfende Gebiet verschlechtert.</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
Raumanspruch der Freileitung	W4	<p>Habitatentwertung durch Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung</p> <p>Meideabstand empfindlicher Offenlandarten wie Wiesenlimikolen und Feldlerche, maximale Reichweite 100 m (vgl. z. B.. HEIJNIS 1980, ALTEMÜLLER & REICH 1997, Hinweise auch bei LLUR 2013). Eine Lebensraumzerschneidung infolge einer Barrierewirkung ist für die meisten Tiergruppen nicht bekannt. Für empfindliche Vogelarten kann eine Freileitung aber zu Umkehrflügen führen.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Anlagenbedingte Habitatentwertung kann durch indirekte, trennende Wirkung zwischen Lebensräumen / Habitaten, die Meidung trassennaher Flächen durch bestimmte Arten (Scheuchwirkung) bzw. die dauerhafte Veränderung der Lebensräume entstehen.</p> <p>Von der Freileitungstrasse (Masten, mit Seilen überspannte Flächen) können optische Scheuchwirkungen auf Tiere und damit verbundene Flächenfunktionsverluste ausgehen. Dies kann zu Habitatentwertungen oder Brutplatzverlusten in Räumen parallel zum Leitungsverlauf führen. Zwei oder mehrere parallel verlaufende Leitungen haben eine entsprechend breitere Wirkzone, die aus der Flächenüberlagerung der Wirkzonen der Einzelleitungen entsteht. Entsprechend kommt es zu einer Verkleinerung der Habitate, die ggf. sogar durch die Leitung voneinander getrennt werden. Eine nachgewiesene Empfindlichkeit ist bislang allein für einzelne Vogelarten der Offenlandschaft bekannt (Wiesenlimikolen und Feldlerche, maximale Reichweite 100 m, vgl. z. B.. HEIJNIS 1980, ALTEMÜLLER & REICH 1997, Hinweise auch bei LLUR 2013).</p> <p>Habitatentwertung kann auch durch die Erhöhung des Prädationsdruckes am Boden brütende Arten des Offenlandes durch die Schaffung von Nistmöglichkeiten auf Freileitungsmasten für Greif- und Krähenvögel entstehen.</p> <p>In der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind diese potenziellen Auswirkungen dahingehend zu betrachten, ob Flächen der LRT oder Habitate bzw. Individuen der im Gebiet geschützten Arten beeinträchtigt werden und sich dadurch der Erhaltungszustand der maßgeblichen Gebietsbestandteile bezogen auf das zu prüfende Gebiet verschlechtert. Außerdem dürfen die Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten nicht beeinträchtigt werden.</p>
	W5	<p>Leitungsanflug: Kollision empfindlicher Arten mit den Seilsystemen, insbesondere mit den Erdseilen</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Einen für empfindliche Vogelarten relevanten Wirkfaktor stellt der Leitungsanflug dar. Ursächlich sind Kollisionen vor allem mit den an den Mastspitzen befindlichen Erdseilen (Blitzschutzseilen), seltener mit den stromführenden</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>Leiteseilen, da das Erdseil wegen des geringeren Materialquerschnittes schlechter sichtbar ist als die Leiteseilbündel und in der Regel am weitesten in den Flugraum hineinragt (vgl. hierzu beispielsweise FAANES 1987, HOERSCHELMANN et al. 1988 sowie HAACK 1997). Außerdem kann es zur Kollision mit dem Erdseil beim Ausweichen gegenüber den besser sichtbaren Leiteseilen kommen.</p> <p>Dieser Wirkfaktor ist sowohl für Zug- und Rastvögel als auch für empfindliche Brutvögel relevant. Zugvögel verlassen bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Starkwind, Nebel) ihre bei guter Sicht hoch verlaufende Zugbahn und können so in den Bereich der Beseilung geraten. Gefahrensituationen können v.a. Leitungstrassen in tradierten Zugkorridoren (z. B. Flusstäler) hervorrufen; davon können Arten zahlreicher systematischer Gruppen betroffen sein.</p> <p>Kollisionen von Gastvögeln können speziell bei An- oder Abflügen von Rast- und Nahrungsflächen durch die geringen Flughöhen sowie bei panikartiger Flucht bei plötzlichen Störungen während der Rast oder der Nahrungsaufnahme vorkommen, wenn sich eine Freileitung im An- und Abflugbereich sowie v.a. über oder in der unmittelbaren Nähe präferierter Aufenthaltsplätze (z. B. Schlaf- und Sammelplätze, hoch frequentierte Nahrungsplätze) befinden. Dabei werden die Erdseile der Leitung insbesondere bei schlechter Sicht nicht oder zu spät wahrgenommen.</p> <p>Viele Brutvogelarten sind aufgrund der stetigen Nutzung des Habitats und der sich einstellenden Gewöhnung insgesamt seltener durch Leitungsanflug betroffen. Potenziell höhere Betroffenheiten bestehen für Limikolen des Offenlandes (Wiesenbrüter) oder z. B. für unerfahrene Jungvögel von kollisionsempfindlichen Großvögeln, die in der Nähe einer Freileitung bzw. auf Freileitungsmasten brüten. Ebenfalls treten potentielle Betroffenheiten bei Leitungsbaumaßnahmen in ungünstigen Geländesituationen wie der Kreuzung von tradierten Flugbahnen im Wald bzw. an Geländekanten oder der Überspannung von Waldbächen als präferiertes Nahrungshabitat des Schwarzstorchs (JANSSEN et al. 2004) auf. Je nach Flughöhe, Sicht- und Flugverhalten, Manövrierfähigkeit, Fluggeschwindigkeit und Körpergröße differiert die Gefahr des Leitungsanflugs art- und situationsspezifisch.</p> <p>Die meisten Vogelverluste entstehen in Durchzugs- und Rastgebieten mit großen Vogelzahlen. Geringer Kollisionsverlust durch Freileitungen ist in durchschnittlich strukturierten Landschaften festgestellt worden (LLUR 2013: 13).</p> <p>In der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung werden die vorgenannten potenziellen Auswirkungen dahingehend betrachtet, ob für im Gebiet geschützte Arten (für FFH-Gebiete einschließlich der charakteristischen Vogelarten der LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie) ein dem Vorhaben zurechenbares gesteigertes Tötungsrisiko entsteht. Es sind nur solche Individuenverluste erheblich, die sich auf die Population einer Art im Schutzgebiet negativ auswirken</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>und damit der Erhaltungszustand der Art oder des Lebensraumtyps bezogen auf das Natura 2000-Gebiet verschlechtern kann.</p> <p>Eine umfassende Zusammenstellung des artspezifischen Kollisionsrisikos geben Bernotat et al. (2018) bzw. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021), die die Kollisionsgefährdung von Vogelarten als „vorhabenspezifisches Tötungsrisiko“ in fünf Kategorien einstufen. Der Einstufung wird in den Verträglichkeitsprüfungen in der Regel gefolgt, Abweichungen werden fachlich begründet.</p> <p>Eine belastbare quantitative Prognose der Kollisionsrate auf Artniveau ist seriös derzeit nicht durchführbar, da insgesamt zu wenige Studienergebnisse vorliegen und sich die zu beurteilenden Gebiete hinsichtlich Artenspektrum, Individuenmenge und Gebietsstruktur erheblich unterscheiden können. Für die Ermittlung der Wirkungen des Wirkfaktors Leitungsanflug wird daher eine qualitative Gefährdungsabschätzung auf Artniveau vorgenommen, anhand derer bewertet wird, ob eine erhebliche Beeinträchtigung im o. g. Sinne eintreten kann.</p>
<i>Betriebsbedingte Wirkungen</i>		
Maßnahmen im Schutzstreifen	W6	<p>Veränderungen von Gehölzhabitaten durch Aufwuchshöhenbeschränkungen</p> <p>Gehölzbeseitigung zur Einhaltung der Schutzabstände in Form von Einzelbaumentnahmen, Kappungen oder flächigen Fällungen.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Für Gehölze besteht im Freileitungsschutzbereich eine Aufwuchshöhenbeschränkung. Der Sicherheitsabstand von Gehölzen zu den unteren Leiterseilen beträgt im Betrieb 5 m. Entsprechend besteht für Gehölze im Schutzbereich eine Beschränkung der Wuchshöhe, sodass regelmäßig bzw. in Abständen eine Beseitigung bzw. Einkürzung von Gehölzen erforderlich wird.</p> <p>Empfindlich sind insbesondere Wälder und andere gehölzgeprägte Lebensräume, einschließlich Galeriewälder der Fließgewässer, Feldgehölze, Hecken, Alleen und Baumreihen. Hecken, Obstwiesen und, aufgrund des Geländehöhenunterschiedes zu den Maststandorten, auch Galeriewälder der Bäche in tieferen Tälern, können in der Regel ohne Gehölzeinkürzung überspannt werden.</p> <p>Unter den Tierarten sind gegenüber Baumentnahmen im Schutzstreifen insbesondere Gehölzfreibrüter, Höhlenbrüter und baumquartierbewohnende Fledermäuse sowie andere an Gehölze gebundene Kleinsäuger wie die Haselmaus empfindlich. Soweit Schneisen im Schutzstreifen freigestellt werden müssen, kann sich dies ungünstig auf das Habitatkontinuum (z. B. hinsichtlich Kleinklima, Temperatur, Belichtung bzw. Beschattung von</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>Gewässern oder Waldböden, räumlicher Kontinuität von Gehölzstrukturen) stenöker oder eng strukturgebundener Arten (z. B. bestimmter Fledermausarten) aber auch auf bodenbewohnende Arten wie Amphibien auswirken.</p> <p>Geprüft wird, ob und um welchem Flächenumfang zur Umsetzung des Vorhabens im Schutzstreifen der potenziellen Trassenachse zusätzlich zum vorhandenen Schutzstreifen voraussichtlich Maßnahmen zur Beschränkung von Vegetationsaufwuchs in LRT mit Baumbewuchs bzw. entsprechenden Habitaten der im Gebiet zu schützenden Arten erforderlich sind. Diese Prüfung kann auf Ebene der Raumordnung nur grob erfolgen, da konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind.</p> <p>In der Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung sind diese potenziellen Auswirkungen dahingehend zu betrachten, ob Flächen der LRT oder Habitate bzw. Individuen der im Gebiet geschützten Arten, die maßgebliche Gebietsbestandteile oder charakteristische Arten darstellen, erheblich beeinträchtigt werden. Außerdem dürfen die Austauschbeziehungen zwischen den Natura 2000-Gebieten nicht beeinträchtigt werden.</p>
<p><i>Elektrische Felder und magnetische Flussdichten</i></p>	<p>-</p>	<p><i>Emissionen elektrischer und magnetischer Felder</i></p> <p><i>Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Grenzwerte durch Überspannung mit Freileitungen keine Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten erfolgen (vgl. SILNY 1997, ALTEMÜLLER & REICH 1997 und HAMANN et al. 1998).</i></p>

6.4 Natura 2000 Vorabschätzungen

6.4.1 FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ (DE 3021-331)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele							
Das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ umfasst mit der Aller zwischen Wolfsburg und Verden sowie den Unterläufen ihrer linken Nebenflüsse Oker und Leine ein ausgedehntes Fließgewässernetz der niedersächsischen Geest.							
Im Schutzgebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ treten 22 verschiedene LRT auf. Im detailliert zu untersuchenden Raum im 6 km-Radius um die Korridoralternativen treten acht LRT auf (s. Tabelle 178). Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 6510 mit 863 ha ein, gefolgt von den LRT 9190 (258 ha) und LRT 91F0 (225 ha). Die LRT im FFH-Gebiet befinden sich in unterschiedlichem Erhaltungszustand von „gut“ bis „schlecht“.							
Tabelle 178: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“							
Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	55,3	G	A	1	B	A
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	134,0	G	A	1	C	A
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	179,0	G	A	1	C	A
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	863,0	G	A	1	B	A
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [Stellario-Carpinetum]	95,7	G	B	1	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	258,0	G	A	1	B	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	68,9	G	A	1	C	B
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> (Ulmenion minoris)	225,0	G	A	1	B	A
Legende:							
<ul style="list-style-type: none"> Daten-Qual. = Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = "mäßig" (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = "schlecht" (z. B. grobe Schätzung) Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets) Rel. Grö. D = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population in Bezug auf Deutschland): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 % Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“ Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“ 							

Die für das Schutzgebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ genannten Arten des Anhang II der FFH-RL sind in Tabelle 179 aufgeführt. Es handelt sich um eine Amphibienart, den Kammolch, neun Fischarten, fünf Säugetierarten sowie mit der Großen Moosjungfer und der Grünen Flussjungfer zwei Libellenarten.

Tabelle 179: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebiets „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AMP	<i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]	r	DD	p	1	h	B	C
FISH	<i>Aspius aspius</i> [Rapfen]	u	DD	p	D			
FISH	<i>Cobitis taenia</i> [Steinbeißer]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	r	DD	r	1	o	C	C
FISH	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flußneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Misgurnus fossilis</i> [Schlammpeitzger]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]	r	DD	v	1	o	C	C
FISH	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (= <i>Rhodeus amarus</i> [Bitterling])	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Salmo salar</i> [Lachs (nur im Süßwasser)]	u	DD	p	D			
MAM	<i>Castor fiber</i> [Biber]	r	G	11 - 50	1	l	B	C
MAM	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	r	G	6 - 10	1	h	B	C
MAM	<i>Myotis bechsteinii</i> [Bechsteinfledermaus]	u	DD	p	1	h	B	C
MAM	<i>Myotis dasycneme</i> [Teichfledermaus]	u	DD	p	1	h	B	B
MAM	<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]	b		101 - 250	1	n	B	C
ODON	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> [Große Moosjungfer]	r	DD	p	1	h	B	C
ODON	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer]	r	DD	p	2	w	B	B

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D = Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N = Naturraum, L = Niedersachsen (Land), D= Deutschland

Die für das Schutzgebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten sind in Tabelle 180 aufgeführt. Es handelt sich mit der Wildkatze um eine Säugetierart und der Zauneidechse um eine Reptilienart sowie mehrere Amphibien- und Pflanzenarten.

Tabelle 180: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten für das FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
AMP	<i>Hyla arborea</i> [Laubfrosch]	X		r	p	g
AMP	<i>Pelobates fuscus</i> [Knoblauchkröte]	X		r	p	g
AMP	<i>Rana arvalis</i> [Moorfrosch]	X		r	p	g
AMP	<i>Rana dalmatina</i> [Springfrosch]	X		r	p	g
MAM	<i>Felis silvestris</i> [Wildkatze]	X		s	p	g
PFLA	<i>Baldellia ranunculoides</i> [Gewöhnlicher Igelschlauch]			r	p	z
PFLA	<i>Bromus racemosus</i> [Traubige Trespe]			r	p	z
PFLA	<i>Cuscuta epithymum</i> [Thymian-Seide]			r	p	z
PFLA	<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i> [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Euphorbia palustris</i> [Sumpf-Wolfsmilch]			r	p	z
PFLA	<i>Filago vulgaris</i> [Deutsches Filzkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]			r	p	z
PFLA	<i>Lathyrus palustris</i> [Sumpf-Platterbse]			r	p	z
PFLA	<i>Petrorhagia prolifera</i> [Sprossende Felsennelke]			r	p	z
PFLA	<i>Platanthera bifolia</i> [Weiße Waldhyazinthe, Kuckucksbl.]			r	p	z
PFLA	<i>Potamogeton gramineus</i> [Grasartiges Laichkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i> [Gelbweißes Schein-Ruhrkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Samolus valerandi</i> [Salz-Bunge]			r	p	z
PFLA	<i>Scutellaria hastifolia</i> [Spießblättriges Helmkraut]				p	z
PFLA	<i>Senecio paludosus</i> [Sumpf-Greiskraut]				p	z
PFLA	<i>Serratula tinctoria ssp. tinctoria</i> [Gewöhnliche Färber-Scharte]				p	z
PFLA	<i>Trifolium striatum</i> [Gestreifter Klee]			r	p	z
PFLA	<i>Viola persicifolia</i> [Gräben-Veilchen]				p	z
REP	<i>Lacerta agilis</i> [Zauneidechse]	X		r	p	g

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das besondere Schutzgebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ liegen Erhaltungsziele der Landkreise Celle, Gifhorn, Heidekreis und Verden, der Region Hannover, des Niedersächsischen Landesforsten Forstamt Fuhrberg, Rotenburg und Wolfenbüttel sowie der Städte Celle, Braunschweig und Wolfsburg vor. Dabei steht der Erhalt der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, der vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen werden genannt (verkürzt):

- Erhalt der LRT in ihrem gegenwärtigen EHZ bzw. Aufwertung derselben
- Erhalt und Förderung der vorkommenden Arten
- Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten
- Habitatbäume und Altholzbestände sichern
- Verzicht auf Düngung, Kalkung, Pestizideinsatz auf Offenlandflächen
- Bekämpfung gebietsfremder Arten
- Schutz der Biotopflächen
- Einrichtung von Pufferzonen/Gewässerrandstreifen um Gewässer
- Entschlammern zur Wiederherstellung offener Wasserflächen

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die geplante Freileitung quert das Schutzgebiet in der Korridoralternativen B15, welche sich dann in die Korridoralternativen Langlingen (B15 West) und Neuhaus (B15 Ost) teilt (s. Abbildung 101). Dabei wird von einer Querung durch Überspannung des Schutzgebietes ausgegangen.

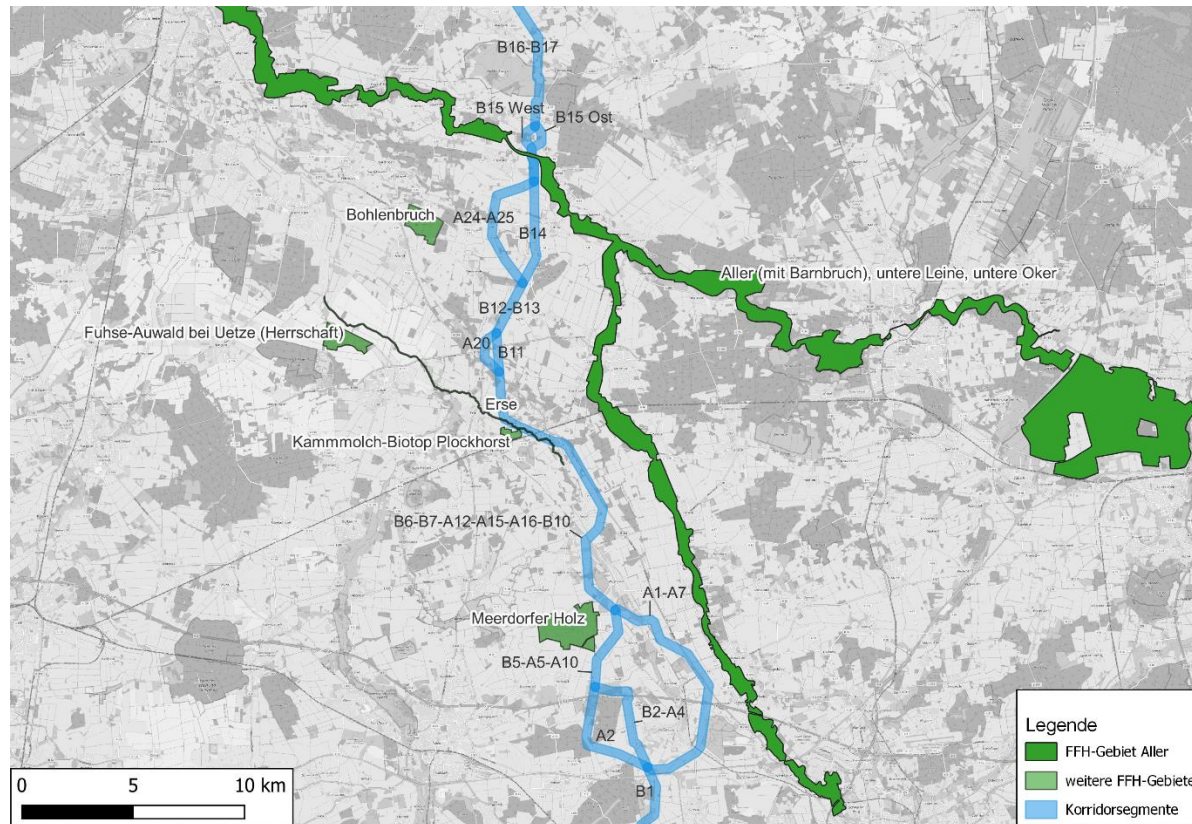


Abbildung 101: FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben
<p>Das Vorhaben quert die vorkommenden LRT im Schutzgebiet. Durch die geplante Überspannung des Schutzgebietes ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden.</p>
<p>Für die dämmerungs- und nachtaktiven Arten Wildkatze, Biber, Fischotter, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Teichfledermaus besteht die Gefährdung durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen. Für die Wildkatze besteht zusätzlich die Gefährdung der Schädigungen von Individuen während der Ranzzeit und der Jungenaufzucht.</p>
<p>Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts der einmaligen Überspannung des Schutzgebietes sowie dem Mindestabstand von 125 m zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und dem FFH-Gebiet kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können für fast alle charakteristischen Arten auch baubedingte Störungen ausgeschlossen werden</p> <p>Im Ergebnis der Analyse ergibt für die mittel bis sehr hoch anfluggefährdete charakteristische Vogelarten Flussregenpfeifer, Blässhuhn, Höckerschwan, Stockente, Graureiher, Haubentaucher, Knäkente, Krickente, Löffelente, Reiherente, Rohrdommel, Schellente, Schnatterente, Tafelente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschwalbe, Waldwasserläufer, Wasserralle, Zwergtaucher, Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Graugans, Wachtel, Wachtelkönig dass ein Vorkommen dieser Arten im Schutzgebiet nicht auszuschließen ist und der Abstand ihrer potenziellen Lebensräume zum Vorhaben kleiner als der jeweilige artspezifische Prüfbereich ist.</p>
Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele
<p>Betroffene Arten: alle charakteristischen Vogelarten der betroffenen LRT</p> <p>Wirkfaktor: W1 Baubedingte Schädigung & W2 Baubedingte Störung</p>
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung</p> <p>Während der Brutsaison sind die Vogelarten eng an ihre Brutgebiete gebunden.</p>

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Überspannung führt über potenzielle Bruthabitate der charakteristischen Vogelarten. Dadurch können Störungen und Schädigungen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Schädigungen und Störungen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Betroffene Arten: Flussregenpfeifer Blässhuhn, Höckerschwan, Stockente, Graureiher, Haubentaucher, Knäkente, Krickente, Löffelente, Reiherente, Rohrdommel, Schellente, Schnatterente, Tafelente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Uferschwalbe, Waldwasserläufer, Wasserralle, Zwergtaucher, Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Graugans, Wachtel, Wachtelkönig

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Vogelarten zählen zu den Arten mit Kollisionsrisiko. Gemäß der Synopse von Bernotat & Dierschke (2021) werden die Arten in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“), Kategorie 2 („hohes Kollisionsrisiko“) und Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Habitate der Vogelarten befinden sich im Überspannungsbereich der Korridoralternativen. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums sowie die Kollisionsgefährdung werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Betroffene Arten: Fischotter & Biber

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Biber besitzt Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen, Die Art bevorzugt langsam fließende Gewässer oder große, stehende, natürliche Gewässer mit dichter und weichholzreicher Vegetation (NLWKN 2011 b). Fischotter besitzen Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen. Sie können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder und Überschwemmungsareale (NLWKN 2011 c). Fischotter und Biber sind auf ihren nächtlichen Wanderungen eng an Gewässerverläufe gebunden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Für den Fischotter und den Biber gehen von Freileitungen keine Zerschneidungswirkungen für seine Wanderrouten entlang von Gewässern aus. Allerdings können baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen für die empfindlichen und dämmerungs- und nachtaktiven Arten relevant werden. Die möglichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Betroffene Arten: Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Teichfledermaus

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Das Schutzgebiet besitzt für das Große Mausohr, die Bechsteinfledermaus und die Teichfledermaus eine Funktion als Jagdhabitat in Vernetzung mit ihren Wochenstubenquartieren außerhalb des Planungsraumes. Die drei Arten reagieren empfindlich auf Störungen durch Lärm und Licht und meiden gestörte Bereiche bei der Jagd. Hingegen ist nicht bekannt, dass Lärm oder Erschütterungen am Tage, die nicht direkt mit physischen Einwirkungen auf ein Quartier (Gebäudeteil, Quartierbaum) verbunden sind, Fledermäuse beeinträchtigen.

Bewertung der Beeinträchtigung

Da die Arten nacht- und dämmerungsaktiv sind, sind Vergrämungen aus potenziell bedeutenden Nahrungshabitaten und damit Störungen der lokalen Population im Bereich der Mastbaustellen möglich. Die möglichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Betroffene Art: Wildkatze

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Schädigung & W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Das Schutzgebiet besitzt für die Wildkatze eine Funktion als Jagdhabitat in Vernetzung mit weiteren Lebensräumen und Jagdhabitaten außerhalb des Planungsraumes.

Bewertung der Beeinträchtigung

Da die Art nacht- und dämmerungsaktiv ist, sind Vergrämungen aus potenziell bedeutenden Nahrungshabitaten und damit Störungen der lokalen Population im Bereich der Mastbaustellen möglich. Zudem ist die Wanderaktivität der Wildkatze während der Ranzzeit (Januar bis März) am höchsten, wodurch baubedingte Schädigungen und Störungen nicht auszuschließen sind.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahme M1: Bauzeitenregulierung

Die LRT befinden sich in einer geringeren Entfernung zum Vorhaben als die Fluchtdistanz der Arten beträgt. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur Bauausführung für die charakteristischen Vogelarten daher nicht auszuschließen. Zur Schadensvermeidung muss die Bauausführung deshalb auf außerhalb der Vegetationszeit und Brutzeit der charakteristischen Brutvogelarten beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01. April bis 31. Juli sowie für die Wildkatze von 01. März bis 31. August.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

Im Korridor muss der Baubetrieb auf die Tageszeit beschränkt werden. Diese Maßnahme gilt der Vermeidung von baubedingten Störungen der empfindlichen dämmerungs- und nachtaktiven Arten Wildkatze, Fischotter, Biber, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Teichfledermaus. Dies ist in allen Bereichen notwendig, in denen das Vorhaben das FFH-Gebiet quert.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen (Erdseilmarkierung, Maßnahme M6). Somit kann das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten minimiert werden

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zwischen dem vorliegenden Projekt und anderen Plänen und Projekten (nach ARGE KfL, Cochet Consult & TGP, S. 49), die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahmen M1 (Bauzeitenregelung), M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit) und M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.2 FFH-Gebiet „Bohlenbruch“ (DE 3427-301)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet „Bohlenbruch“ liegt südöstlich von Celle, in dem hier mehrere Kilometer breiten Aller-Urstromtal und umfasst naturnahe Laubwälder im Naturraum „Obere Allerniederung“. Die frischen bis feuchte Böden liegen im Gebiet von Eichen-Hainbuchenwäldern. Kleinflächig finden sich Übergänge zu alten bodensauren Eichenwäldern sowie zu Auenwäldern mit Erlen und Eschen.

Im Schutzgebiet DE 3427-301 „Bohlenbruch“ treten vier verschiedene LRT auf (s. Tabelle 181). Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 9160 mit fast 64 % ein. Die Flächenanteile der LRT 9110, 9190 und 91E0* liegen zwischen 1,3 % und 0,2 %. Die LRT im FFH-Gebiet befinden sich im Erhaltungszustand „B, gut“ (LRT 9160 und 9190) bis „C, mittel bis schlecht“ (LRT 91E0*).

Tabelle 181: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Bohlenbruch“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	EHG	Plan EHG	Ges.-W. D
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	0,4	G	D				
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinus betuli</i>) [Stellario-Carpinetum]	109	G	B	1	B	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2,2	G	C	1	B	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnus incanae</i> , <i>Salix albae</i>)	1,8	G	C	1	C	B	C

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = "mäßig" (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = "schlecht" (z. B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. D = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population in Bezug auf Deutschland): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- EHG = Erhaltungsgrad: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Plan EHG = Plan Erhaltungsgrad aus den Erhaltungszielen: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. D.= Gesamt-Wert Deutschland = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Für das Schutzgebiet „Bohlenbruch“ sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL und keine weiteren Arten im SDB aufgeführt.

Für das besondere Schutzgebiet „Bohlenbruch“ liegen Erhaltungsziele der UNB Celle und ein Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforsten vor (Stand 08/2021). Dabei stehen der Erhalt der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Standardmaßnahmen (SDM) werden genannt (verkürzt):

- Altbestände sichern (LRT 9160, 91E0*)
- Erhaltung/ Freistellung prioritärer Baumarten (Flatterulme, Wildapfel, Feldahorn) (9160)
- Entwicklung von Habitatbaumflächen (LRT 9160)
- Langfristige Waldumwandlung von Nadelwaldabschnitten zu Laubwald und FFH-LRTs anstreben
- Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Ca. 2 km östlich des Besonderen Schutzgebietes DE 3427-301 „Bohlenbruch“ verläuft die Korridoralternative Hohnebostel West (A24-A25) und in ca. 4 km Entfernung die Korridoralternative Hohnebostel Ost (B14) (s. Abbildung 102).

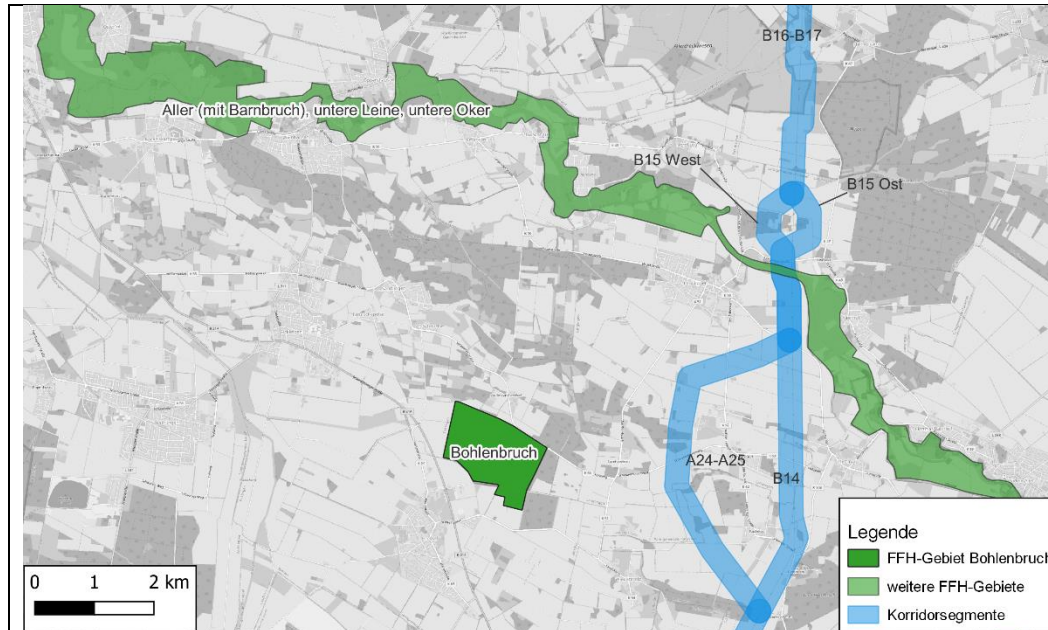


Abbildung 102: FFH-Gebiete DE 3427-301 "Bohlenbruch" im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mehr als 2 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der geplanten Korridoralternativen deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der kleinsten Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der

betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts einer Entfernung von mindestens 2 km zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können für fast alle charakteristischen Arten bau- und anlagenbedingte Störungen ausgeschlossen werden.

Folglich ist nur für den anfluggefährdeten **Schwarzstorch** als charakteristische Vogelart des LRT 9160 und für die Hohltaube als charakteristische Vogelart des LRT 9110 der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich. Ein bekanntes Nahrungshabitat des Schwarzstorches liegt ungefähr 6 km nordöstlich des FFH-Gebietes „Bohlenbruch“.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: Schwarzstorch und Hohltaube

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Arten Schwarzstorch und Hohltaube zählen als charakteristische Arten der LRT 9160 bzw. 9110. Der Schwarzstorch hat mit 6 km einen sehr großen Aktionsradius und gilt als stark kollisionsgefährdete Art. Er wird gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft. Die Hohltaube zeigt einen Aktionsradius von 3 km und hat ein mittleres Kollisionsrisiko (Kategorie 3).

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Korridoralternativen verlaufen in mind. 2 km Entfernung zu dem FFH-Gebiet „Bohlenbruch“ und durchschneiden so den Luftraum zwischen potenziellen Nahrungs- und Bruthabitat. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums werden mit hoch bewertet.

Es sind Schadensbegrenzungsmaßnahmen notwendig.

Schadensbegrenzungsmaßnahmen
Maßnahme M6: Erdseilmarkierung Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen (Erdseilmarkierung, Maßnahme M6). Für den Schwarzstorch besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (Überblick in LIESENJOHANN et al. 2019).
Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.
Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE Klfl, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.
Fazit Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es bei Umsetzung der Maßnahme M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3427-301 „Bohlenbruch“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.3 FFH-Gebiet „Bobenwald“ (DE 2928-331)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE 2928-331 „Bobenwald“ liegt zwischen Uelzen und Ebstorf im Naturraum Uelzener Becken und Ilmenauniederung und umfasst vorwiegend naturnahe Buchenwälder.

Im Schutzgebiet DE 2928-331 „Bobenwald“ treten zwei verschiedene LRT auf (s. Tabelle 182). Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 9110 mit ca. 75 % ein. Der Flächenanteil des LRT 9190 liegt dagegen bei 0,3 %.

Der LRT 9110 hat einen Erhaltungszustand von „mittel bis schlecht“ bei einer hervorragenden Repräsentativität. Der LRT 9190 ist durch seine geringe Größe nicht signifikant.

Tabelle 182: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Bobenwald“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	162,0	G	A	1	C	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	0,6	G	D			

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z. B.. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“; B = „gut“; C = „signifikant“; D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Für das Schutzgebiet DE 2928-331 „Bobenwald“ sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL oder des Anhang I der VSchRL sowie keine weiteren Arten im SDB aufgeführt.

Für das FFH-Gebiet DE 2928-331 „Bobenwald“ liegen Erhaltungsziele der Niedersächsischen Landesforsten (Stand 2021) vor. Dabei stehen der Erhalt der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen werden genannt (verkürzt):

- Gezielte Freistellung alter und nachwachsender Eichen von konkurrierenden Bäumen
- Auswahl, Markierung und langfristige Erhaltung von Habitatbäumen
- Erhaltung und Pflege abwechslungsreicher Strukturen an Waldinnen- und Waldaußenrändern
- Flächenerweiterung durch Umbau standortfremder Bestände in Buchenwald

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Das Gebiet liegt mindestens 4,3 km entfernt der Korridoralternativen Bargfeld-Gerdau (A60) und Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) sowie mindestens 4,8 km entfernt der Korridoralternative Bargfeld-Linden (A58-A59-A62) (s. Abbildung 103).

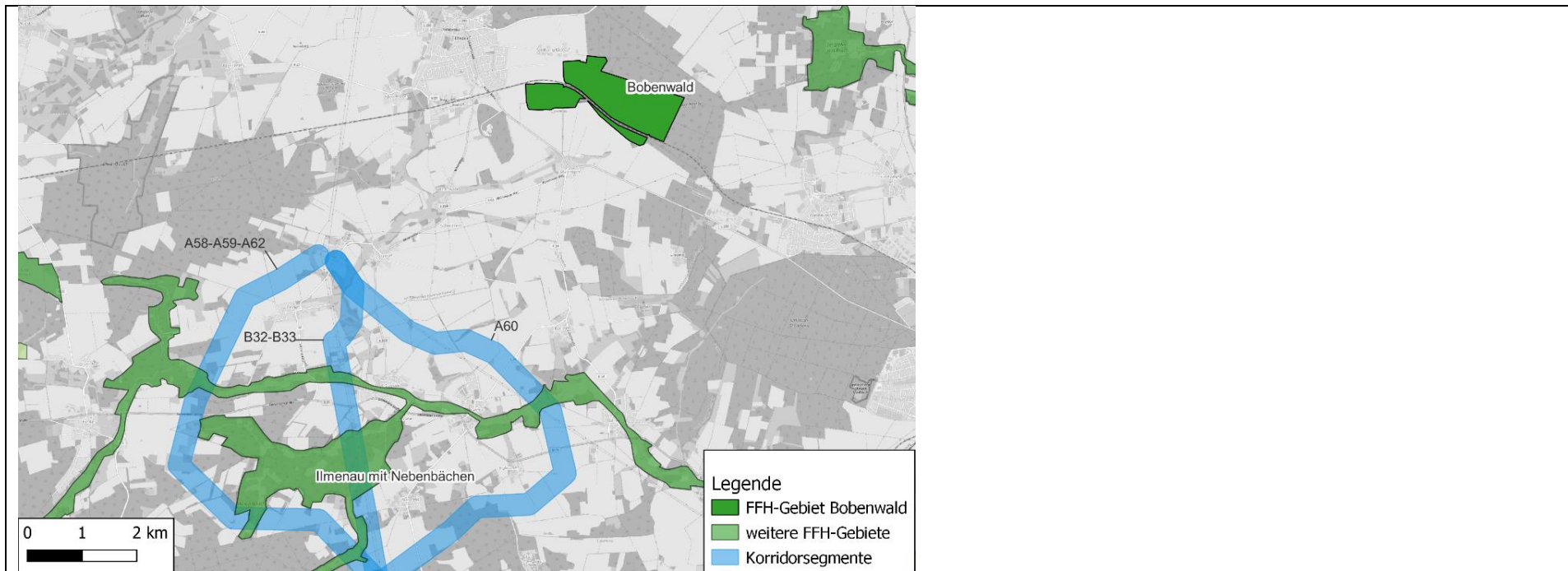


Abbildung 103: FFH-Gebiet DE 2928-331 „Bobenwald“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten.

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mehr als 4 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der Korridoralternativen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können **vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden.**

Angesichts einer Entfernung von mindestens 4 km zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können **für alle charakteristischen Arten auch baubedingte Störungen ausgeschlossen** werden.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KfL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **zu keinen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebiets DE 2928-331 „Bobenwald“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

6.4.4 FFH-Gebiet „Breites Moor“ (DE 3227-301)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet „Breites Moor“ liegt nordöstlich von Celle im Naturraum Südheide. Das durch die Bundesstraße 191 zerschnittene Gebiet umfasst ein kleines naturnahes Hochmoor, welches sich in einer grundwasserbeeinflussten Senke über sandigen Geestböden entwickelt hat, sowie angrenzende teils anmoorige Lebensräume.

Im FFH-Gebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ treten neun verschiedene LRT auf (s. Tabelle 183). Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche) mit etwa 7,9 % ein, gefolgt von dem LRT 7140 mit rund 4,3 % und dem LRT 91D0 mit ca. 4,1 %. Die Flächenanteile des LRT 7120 liegen bei 2 % und die der LRT 7110 und 7150 bei jeweils 1,7 %. Die Flächenanteile der LRT 4010, 6410, und 4030 liegen bei < 1 %.

Die LRT im FFH-Gebiet befinden sich in „sehr gutem“ (LRT 3160, 7110, 7150) bis „gutem“ (LRT 4010, 6410, 7120, 7140, 91D0) Erhaltungszustand. Für den LRT 4030 liegen keine Daten vor.

Tabelle 183: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Breites Moor“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3160	Dystrophe Seen und Teiche	9,5	M	B	1	A	B
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	1	M	B	1	B	B
4030	Trockene europäische Heiden	0,1	M	D			
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,4	M	C	1	B	C
7110*	Lebende Hochmoore	2,1	M	B	1	A	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	2,4	M	C	1	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,2	M	B	1	B	B
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	2	M	A	1	A	B
91D0*	Moorwälder	5	M	C	1	B	C

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = "mäßig" (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = "schlecht" (z. B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Die für das Schutzgebiet FFH-Gebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten sind in Tabelle 184 gelistet. Es handelt sich mit der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) um eine Libellenart.

Tabelle 184: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Breites Moor“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
ODON	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> [Große Moosjungfer]	r	DD	p	1	h	B	C

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fahrten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Die sonstigen für das Schutzgebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten sind Tabelle 185 zu entnehmen. Es handelt sich um zwei Pflanzenarten und eine Libellenart.

Tabelle 185: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Breites Moor“

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
ODON	<i>Leucorrhinia albifrons</i> [Östliche Moosjungfer]	X		r	p	g
PFLA	<i>Dactylorhiza sphagnicola</i> [Torfmoos-Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Misopates orontium</i> [Gewöhnliches Acker-Löwenmaul]			r	p	z

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das FFH-Schutzgebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ liegen Erhaltungsziele des Landkreis Celle (Stand 05/2021) und der Stadt Celle (Stand 07/2022) vor. Dabei stehen der Erhalt der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Standardmaßnahmen (SDM) werden genannt (verkürzt):

Landkreis Celle:

- Entnahme einzelner Gehölze kurzfristig – langfristig (LRT 4010, 7120, 7140)
- Entnahme einzelner Gehölze – langfristig (LRT 4010, 7110, 7120, 7140, 7150)
- Pflegemahd (LRT 6410), 1–2-jähriger Turnus
- Großflächige Wiedervernässung der Moorlebensräume zur Erhaltung und Förderung eines sehr guten bis guten EHG (LRT 3160, 4010, 7110, 7120, 7140, 7150, 91D0*)
- Entfernen des gesamten Bestandes der Späten Traubenkirsche auf zwei kleineren Teilflächen (insgesamt ca. 0,1 ha).
- Entwicklung zum Naturwald
- Entwicklung zum Moorwald
- Entwicklung von Sandheideflächen
- Entwicklung Feuchter Sandheiden
- Ökologische Waldaufwertung/extensive Forstwirtschaft
- Anlage / Sanierung oligotropher Kleingewässer

Stadt Celle:

- Erhaltung des prioritären LRT 91D0 „Moorwälder“ in seiner gegenwärtigen Ausdehnung (1,77 ha) und in günstigem EHZ (B)
- Erhaltung der prioritären LRT 7120 und LRT 7150 und der höchst prioritären LRT 7110* und 7140
- Erhaltung und Wiederherstellung des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“
- Erhalt und Förderung der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Das Schutzgebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ liegt mindestens 3,1 km westlich der Bestandstrassenkorridors Eschede Ost (B22) und jeweils ca. 4 km westlich der Korridoralternative Habighorster Höhe (A38) und des Bestandstrassenkorridors (B19-B20-B21) (s. Abbildung 104).

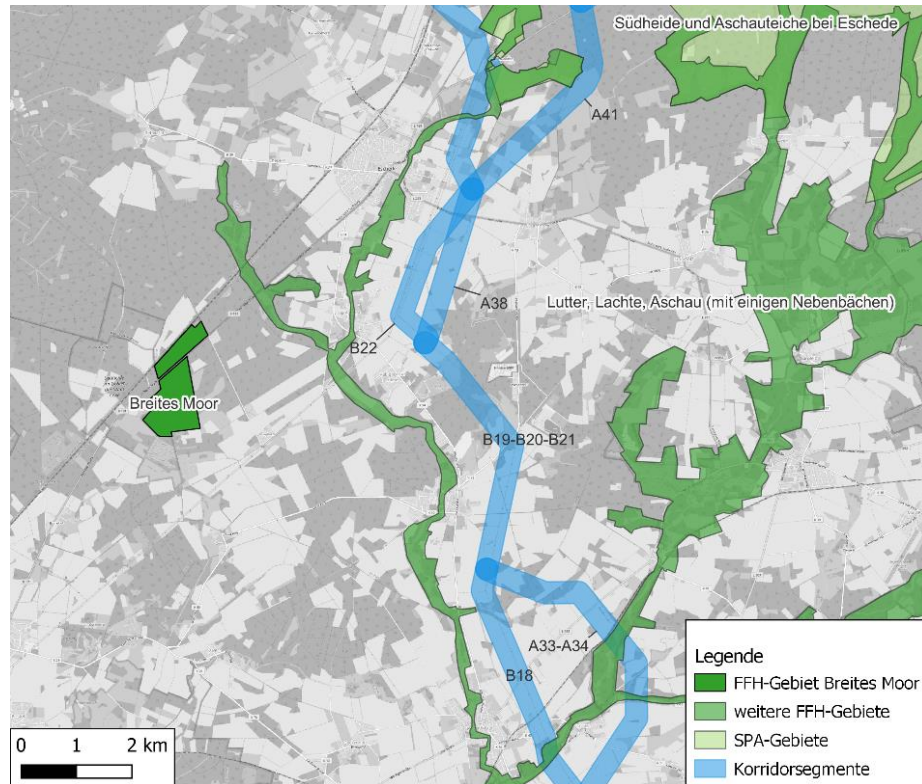


Abbildung 104: FFH-Gebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mehr als 3 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der geplanten Korridoralternative deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind FFH-LRT sowie Habitats der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten von der Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht direkt betroffen. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und auf alle Artgruppen außer Vögeln ausgeschlossen werden.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der kleinsten Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts einer Entfernung von mindestens 3,1 km zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitats ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können für fast alle charakteristischen Arten bau- und anlagenbedingte Störungen ausgeschlossen werden. Folglich ist nur für den anfluggefährdeten **Schwarzstorch** als charakteristische Vogelart des LRT 3160 der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich. Die Art ist aus dem Untersuchungsraum bekannt.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: Schwarzstorch

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch zählt als charakteristische Art des LRT 3160. Er hat mit 6 km einen sehr großen Aktionsradius und gilt als stark kollisionsgefährdete Art. Er wird gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die das FFH-Gebiet DE 3227-301 „Breites Moor“ umgebenden Korridoralternativen durchschneiden den Luftraum zwischen potenziellen Nahrungs- und Bruthabitaten. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums werden mit hoch bewertet.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen (Erdseilmarkierung, Maßnahme **M6**). Für den Schwarzstorch besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (Überblick in LIESENJOHANN et al. 2019).

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KfL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahme M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3227-301 „Breites Moor“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.5 FFH-Gebiet „Erse“ (DE 3427-331)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Teilweise begradigter, teilweise noch naturnah mäandrierender Bach bzw. kleiner Fluss mit klarem Wasser, flutender Wasservegetation, Uferstaudenfluren und Auwaldsaum. Das FFH-Gebiet DE 3427-331 „Erse“ umfasst eine Gesamtfläche von 75,68 ha.

Für das Schutzgebiet DE 3427-331 „Erse“ sind fünf verschiedene LRT gelistet, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) unter Schutz stehen (s. Tabelle 186). Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 3260 mit 16 % ein. Die Flächenanteile der LRT 91E0*, 9160 und 6510 liegen zwischen < 1 % und 3 %. Der LRT 6430 ist derzeit nicht mehr vorhanden.

Die LRT 3260 und 91E0* befinden sich im Erhaltungszustand „mittel-schlecht“. Für die weiteren LRT liegen keine Daten zu Erhaltungszuständen vor.

Tabelle 186: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Erse“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	12,3	G	B	1	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,0	-	-	-	-	-
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,2	G	D	-	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinus betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	1,0	G	D	-	-	-
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	2,2	G	C	1	C	C

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. D = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population in Bezug auf Deutschland): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Die für das Schutzgebiet DE 3427-331 „Erse“ genannten Arten im Anhang II der FFH-RL sind in Tabelle 187 aufgeführt. Es handelt sich mit dem Fischotter und der grünen Keiljungfer um eine Säugetier- und eine Libellenart.

Tabelle 187: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebiets „Erse“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
MAM	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	s	G	1-5	1	h	B	B
ODON	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer]	r	DD	p	1	h	C	C

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D = Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“
-

Für das besondere Schutzgebiet DE 3427-331 „Erse“ werden keine weiteren Arten im Standard-Datenbogen angegeben.

Für das besondere Schutzgebiet DE 3427-331 „Erse“ liegen Erhaltungsziele der UNB Peine und der Region Hannover vor. Dabei stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen werden genannt (verkürzt):

- Förderung der natürlichen Fließgewässerentwicklung
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen
- Erhalt von Sümpfen und Ruderalfluren
- Erhalt von Gehölzstrukturen
- Förderung der natürlichen Waldentwicklung
- Waldumbau in standortgerechten Laub-/ Mischwald
- Anlage bzw. Optimierung von Querungshilfen für den Fischotter
- Zurückdrängen von Neophyten und Entnahme standortfremder Gehölze
- Extensive, naturnahe Gewässerunterhaltung

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Da eine Realisierung des Parallelneubaus innerhalb des Bestandstrassenkorridors über die Teiche Plockhorst aus technischen Gründen nicht möglich ist, ist dieser Abschnitt bereits in Stufe 1 abgeschichtet worden (siehe Unterlage A Erläuterungsbericht). Das Vorhaben kreuzt in der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) ggfs. mehrmals das Schutzgebiet „Erse“ (s. Abbildung 105). Da dieser östlich der Bestandsleitung verläuft, muss zur Realisierung des Parallelneubaus die Bestandsleitung mit umverlegt werden. Da sich das Natura 2000-Gebiet parallel zum Trassenkorridor befindet, kann erst bei Ausarbeitung der Feintrassierung zur Planfeststellung die genaue Betroffenheit durch Kreuzungen festgestellt werden. Um dem Minimierungsgebot zu entsprechen, wird bei der detaillierten Ausarbeitung der Trassierung auf eine möglichst konfliktarme Ausführung und Planung geachtet.

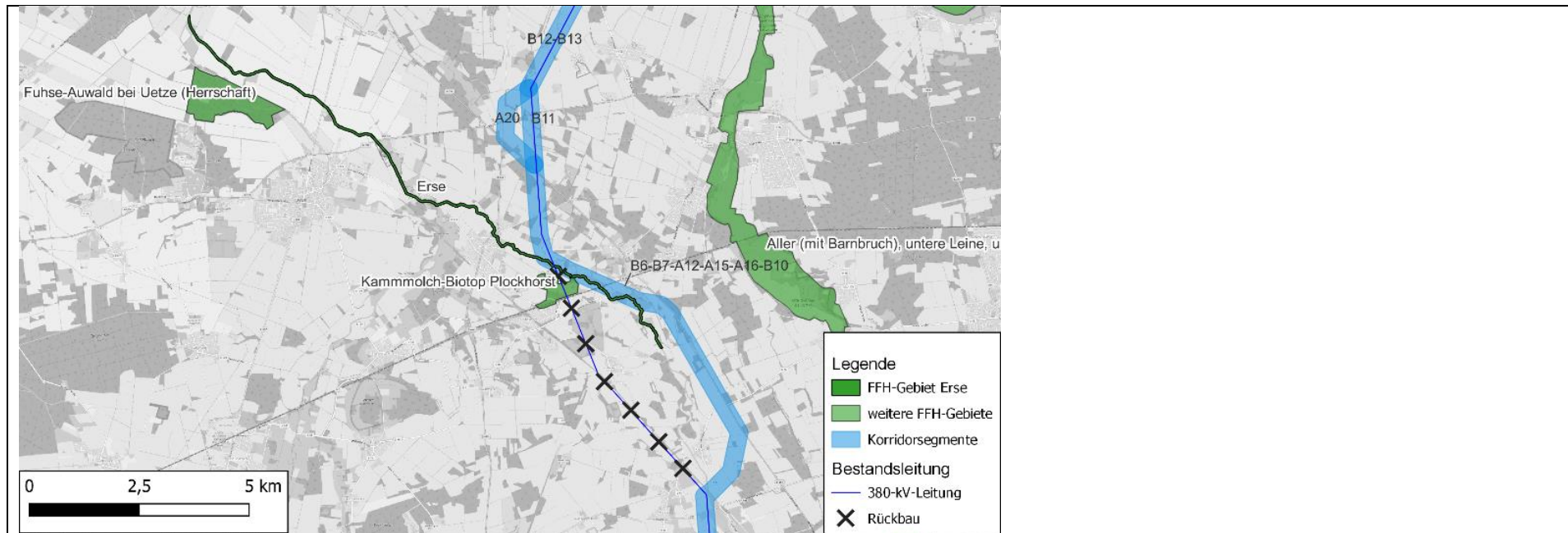


Abbildung 105: FFH-Gebiet DE 3427-331 „Erse“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben quert die vorkommenden LRT im Schutzgebiet. Durch die geplante Überspannung des Schutzgebietes ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können **vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und aller hier genannten Artengruppen ausgeschlossen** werden.

Die zurückzubauende 380 kV-Bestandsleitung quert das Schutzgebiet an einer Stelle. Dieses wird überspannt, die Maststandorte befinden sich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen. Durch die Überspannung und die geringen Eingriffe während des Rückbaus der 380 kV-Bestandsleitung entstehen keine vorhabenbedingten Beeinträchtigungen der vorkommenden LRT und eine Inanspruchnahme von Habitaten der genannten Artgruppen und Vögeln.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts der Überspannung des Schutzgebietes kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können für fast alle charakteristischen Arten auch baubedingte Störungen ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Analyse ergibt für die mittel bis sehr hoch anfluggefährdete charakteristische Vogelarten **Flussregenpfeifer**, **Gänsesäger** (alle cA LRT 3260), **Graugans**, **Wachtel**, **Wachtelkönig** (alle cA LRT 6510), **Schwarzstorch** (cA LRT 9160), dass ein Vorkommen dieser Arten im Schutzgebiet nicht auszuschließen ist und der Abstand ihrer potenziellen Lebensräume zum Vorhaben kleiner als der jeweilige artspezifische Prüfbereich ist. Für die im SDB genannten Arten **Fischotter** und **Grüne Pfeiljungfer** können baubedingte Störungen aufgrund der im Überspannungsbereich liegenden Lebensräume nicht ausgeschlossen werden.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: alle charakteristischen Vogelarten der vorkommenden LRT

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Schädigung & W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Während der Brutsaison sind die Vogelarten eng an ihre Brutgebiete gebunden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Überspannung führt über potenzielle Bruthabitate der charakteristischen Vogelarten. Dadurch können Störungen und Schädigungen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Schädigungen und Störungen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Betroffene Arten: Flussregenpfeifer, Graugans, Wachtel, Wachtelkönig, Schwarzstorch

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Vogelarten zählen zu den Arten mit Kollisionsrisiko. Gemäß der Synopse von Bernotat & Dierschke (2021) werden die Arten in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“), Kategorie 2 („hohes Kollisionsrisiko“) und Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Habitate der Vogelarten befinden sich im Überspannungsbereich der Korridoralternativen. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums sowie die Kollisionsgefährdung werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Betroffene Art: Fischotter

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Fischotter besitzen Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen. Sie können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder und Überschwemmungsareale (NLWKN 2011 c). Fischotter sind auf ihren nächtlichen Wanderungen eng an Gewässerverläufe gebunden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Für den Fischotter gehen von Freileitungen keine Zerschneidungswirkungen für seine Wanderrouten entlang von Gewässern aus. Allerdings können baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen für die empfindlichen und dämmerungs- und nachtaktiven Arten relevant werden. Die möglichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Betroffene Art: Grüne Pfeiljungfer

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die grüne Pfeiljungfer lebt in ihren Larvalstadien obligat im Wasser. Die Larven graben sich dabei in sandiges oder kiesiges Substrat ein und lauern auf Beute. Grüne Pfeiljungfern wurden über das gesamte FFH-Gebiet nachgewiesen. Die aktuellen Funde stammen aus dem Jahr 2022.

Bewertung der Beeinträchtigung

Es besteht die Gefahr von Änderungen des Wasserstandes, der Wasserchemie oder der Gewässerrandbereiche. Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M4 (Optimierte Standortwahl der Masten und Zuwegungen)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahme M1: Bauzeitenregulierung

Die LRT befinden sich in einer geringeren Entfernung zum Vorhaben als die Fluchtdistanz der Arten beträgt. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur Bauausführung für die charakteristischen Vogelarten daher nicht auszuschließen. Zur Schadensvermeidung muss die Bauausführung deshalb auf außerhalb der Vegetationszeit und Brutzeit der charakteristischen Brutvogelarten beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01. April bis 31. Juli.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

Im Korridor muss der Baubetrieb auf die Tageszeit beschränkt werden. Diese Maßnahme gilt der Vermeidung von baubedingten Störungen der empfindlichen dämmerungs- und nachtaktive Art Fischotter.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Maßnahme M4: Optimierte Standortwahl der Masten und Zuwegungen

Die Maßnahme M4 gewährleistet, dass die Maststandorte und Zuwegungen außerhalb des Schutzgebietes in einem Abstand positioniert werden, bei dem eine Beeinträchtigung von Gewässern und Uferbereichen ausgeschlossen werden kann. Dies dient dem Schutz der Grünen Pfeiljungfer.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen. Somit kann das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten Flussregenpfeifer, Gänsesäger, Graugans, Wachtelkönig sowie Schwarzstorch minimiert werden.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KfL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es bei Umsetzung der Maßnahmen M1 (Bauzeitenregelung), M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit), M4 (Optimierte Standortwahl der Masten und Zuwegungen) und M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3427-331 „Erse“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.6 FFH-Gebiet „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ liegt südöstlich von Celle nahe der Ortschaft Uetze am Flusslauf der Fuhse und wird dem Naturraum Obere Allerniederung zugeordnet.

Im Schutzgebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ treten sieben verschiedene LRT auf (s. Tabelle 188). Den mit Abstand größten Flächenanteil nehmen die LRTs 9160 (ca. 58,9 ha) und 9130 (ca. 41,0 ha) ein. Die Erhaltungsziele dieser beiden LRTs sind mit B – „gut“ bewertet. Die restlichen LRTs 3260, 6430, 9110, 9190 und 91E0* erstrecken sich lediglich auf eine Fläche von unter 8 ha und weisen die Erhaltungszustände B – „gut“ und C – „mittel bis schlecht“ auf.

Tabelle 188: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	3,6	G	C	1	B	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,35	G	C	1	C	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	2,2	G	D			
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	41,0	G	B	1	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	58,9	G	A	1	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	7,3	G	C	1	C	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,35	G	C	1	B	C

RVP zur 380 kV-Ostniedersachsenleitung – Abschnitt Süd – Maßnahme M778
 Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen

- Legende:**
- Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung)
 - Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
 - Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
 - Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
 - Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“
- *N = Naturraum, L = Niedersachsen (Land), D = Deutschland

Die für das Schutzgebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ genannten Arten des Anhang II der FFH-RL sind in Tabelle 189 aufgeführt. Es handelt sich um eine Säugetierart, die Bechsteinfledermaus.

Tabelle 189: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
MAM	<i>Myotis bechsteinii</i> [Bechsteinfledermaus]	b	DD	r	1	n	B	C

- Legende:**
- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
 - Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast
 - Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
 - Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
 - Rel.-Grö. D = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
 - Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
 - Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
 - Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Für das Schutzgebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ sind keine weiteren Arten des im SDB aufgeführt.

Für das besondere Schutzgebiet DE 3427-301 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ liegen Erhaltungsziele der Niedersächsischen Landesforsten vor (Stand 2021). Dabei stehen der Erhalt der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommende Art Bechsteinfledermaus sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommend Art im Vordergrund.

Folgende allgemeingültigen Planungsvorgaben werden genannt (verkürzt):

- Baumartenwahl
- Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz
- Entwicklung einer natürlichen Waldstruktur
- Habitatbaumfläche Prozessschutz durch dauerhafte Nutzungsaufgabe in Teilen der LRT 9110 und 9130
- Altholzbestände sichern in Teilen der LRT 9110 und 9130
- Verjüngung von Altholzbeständen in Teilen der LRT 9110 und 9130
- Habitatbaumfläche Pflege in Teilen der LRT 9160, 9190 und 91E0*
- Sicherung von Altholzbeständen in Teilen der LRT 9160, 9190 und 91E0*
- Verjüngung von Altholzbeständen in Teilen der 9160, 9190 und 91E0*
- Hiebsruhe in Teilen der LRT 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0*

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Das FFH-Schutzgebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze“ liegt mindestens 4,9 km östlich der Korridoralternative Kreuzkrug (A20) und in ca. 5,5 km Entfernung zum Bestandstrassenkorridor Warmse Ost (B11) (s. Abbildung 106).

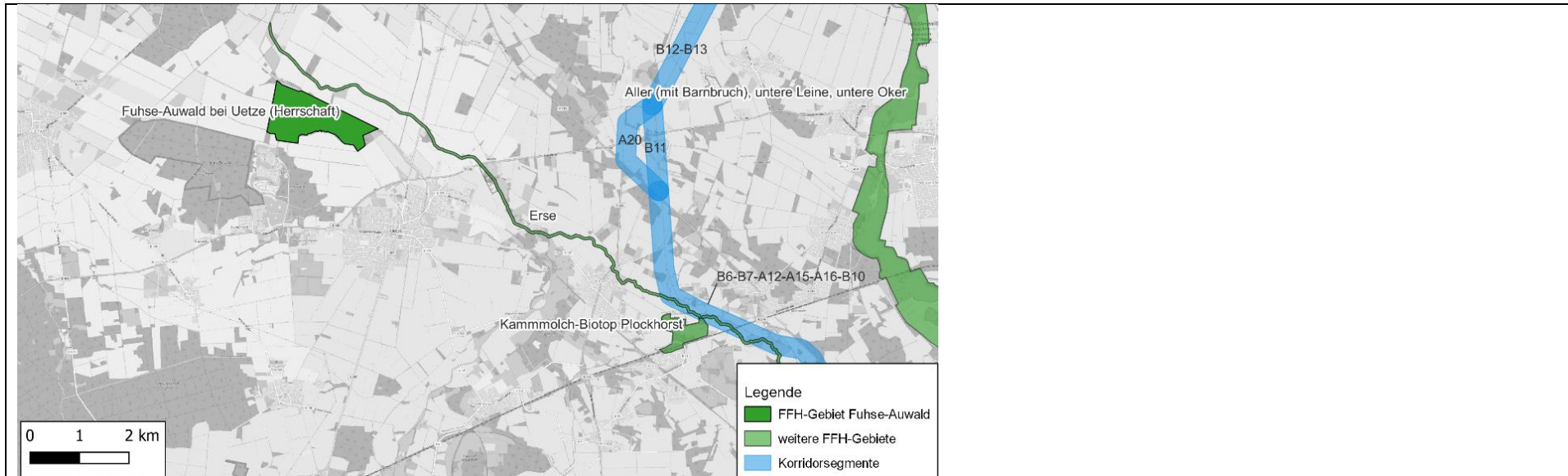


Abbildung 106: FFH-Gebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft)“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mehr als 4 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der geplanten Korridoralternative deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind FFH-LRT sowie Habitate der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten von der Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht direkt betroffen. Somit können Beeinträchtigungen aller Artgruppen, abgesehen von Vögeln, ausgeschlossen werden.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts einer Entfernung von mindestens 4,9 km zwischen der nächstgelegenen

Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden.

Infolge der Entfernung können für fast alle charakteristischen Arten bau- und anlagenbedingte Störungen ausgeschlossen werden. Folglich ist nur für den anfluggefährdeten **Schwarzstorch** als charakteristische Vogelart des LRT 9160 der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich. Die Art ist aus dem Untersuchungsraum bekannt.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: Schwarzstorch

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch zählt als charakteristische Art des LRT 9160. Er hat mit 6 km einen sehr großen Aktionsradius und gilt als stark kollisionsgefährdete Art. Er wird gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die das FFH-Gebiet DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze“ umgebenden Korridoralternativen durchschneiden den Luftraum zwischen potenziellen Nahrungs- und Bruthabitaten. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums werden mit hoch bewertet.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen (Erdseilmarkierung, Maßnahme M6). Für den Schwarzstorch besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (Überblick in LIESENJOHANN et al. 2019).

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahme M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3526-331 „Fuhse-Auwald bei Uetze“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.7 FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ (DE 3126-331)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele							
Das FFH-Gebiet DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ besteht aus mehreren Teilgebieten, die südlich und östlich von Faßberg bzw. östlich von Hermannsburg im Naturraum Südheide liegen. Prägend für das gesamte Gebiet sind ausgedehnte Zwergstrauchheiden, teils mit Wacholderbeständen, und Magerrasen.							
Im Schutzgebiet DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ treten dreizehn verschiedene LRT auf, davon drei im Wirkraum von 6 km (s. Tabelle 190).							
Die LRT im FFH-Gebiet befinden sich in unterschiedlichem Erhaltungszustand von „sehr gut“ (LRT 4030 und 5130) bis „gut“ (LRT 9190). Den größten Flächenanteil nimmt LRT 4030 mit rund 337 ha ein, gefolgt von LRT 5130 mit rund 22 ha. Der LRT 9190 hat eine Fläche von 1,6 ha.							
Tabelle 190: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Heiden und Magerrasen in der Südheide“							
Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
4030	Trockene europäische Heiden	337,000	G	B	1	A	B
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	21,8000	G	B	1	A	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	1,6000	G	C	1	B	C
Legende: <ul style="list-style-type: none"> Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung); P = „schlecht“ (z. B.. grobe Schätzung) Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“; B = „gut“; C = „signifikant“; D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets) Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %; 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 % Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“ Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“ 							

Für das Schutzgebiet DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ werden keine im Anhang II der FFH-RL oder im Anhang I der VSchRL aufgelisteten Arten aufgeführt.

Im SDB werden acht im Schutzgebiet vorkommende Pflanzenarten genannt (s. Tabelle 191).

Tabelle 191: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Heiden und Magerrasen in der Südheide“

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
PFLA	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i> [Immergrüne Bärentraube]			r	p	z
PFLA	<i>Arnica montana</i> [Arnika, Berg-Wohlerleih]		X	r	p	z
PFLA	<i>Carex ericetorum</i> [Heide-Segge]			r	p	z
PFLA	<i>Dactylorhiza sphagnicola</i> [Torfmoos-Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]			r	p	z
PFLA	<i>Pedicularis sylvatica</i> [Wald-Läusekraut]			r	p	z
PFLA	<i>Scorzonera humilis</i> [Niedrige Schwarzwurzel]			r	p	z

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g: gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i: Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k: Internationale Konventionen, l: lebensraumtypische Arten, n: aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o: sonstige Gründe, s: selten (ohne Gefährdung), t: gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z: Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das FFH-Gebiet „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ liegen Erhaltungsziele des Landkreis Celle vor. Dabei stehen der Erhalt der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen dienen zur Umsetzung der Planvorgaben (verkürzt):

- Erhalt und der Förderung der gebietstypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen in Wald-LRT (LRT 9190)
- Reduktion und Entnahme von Gehölzen (LRT, 4030, 5130)
- Erhalt der Habitatkontinuität (LRT 9190)

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) verläuft in einer Mindestentfernung von ca. 4 km östlich des Schutzgebietes „Heiden und Magerrasen in der Südheide“. Die weiteren Korridoralternativen verlaufen weiter östlich (s. Abbildung 107).

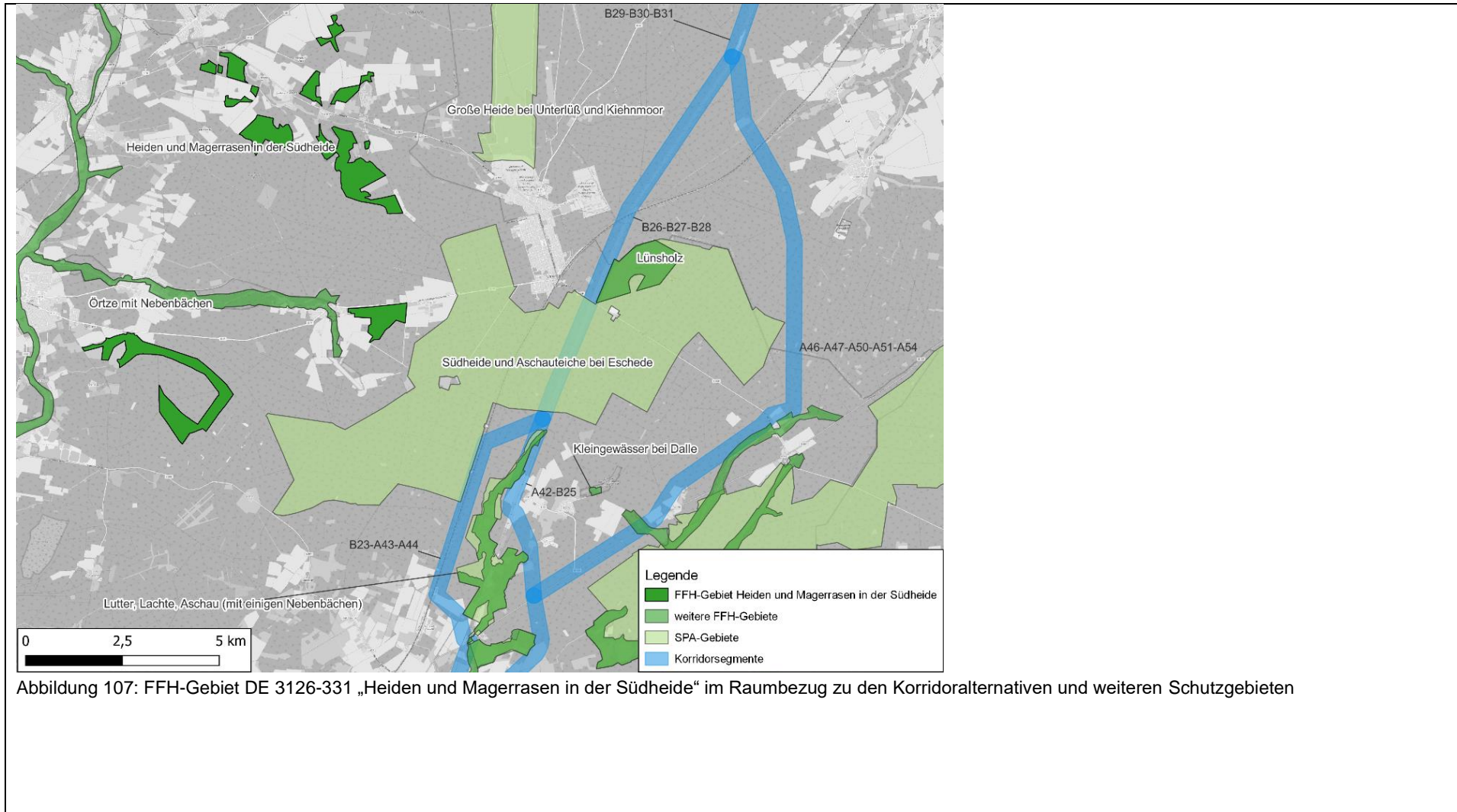


Abbildung 107: FFH-Gebiet DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mehr als 4 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der Korridoralternative außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können **vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen** werden.

Angesichts einer Entfernung von mindestens 4 km zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine **direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen** werden. Infolge der Entfernung können für alle charakteristischen Arten auch **baubedingte Störungen ausgeschlossen** werden.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **zu keinen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebiets DE 3126-331 „Heiden und Magerrasen in der Südheide“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

6.4.8 FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE 2628-331)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ umfasst mit dem Fließgewässer Ilmenau, einem linken Nebenfluss der Elbe, und zahlreichen ihrer Neben- und Quellbäche ein verzweigtes Fließgewässernetz der Lüneburger Heide.

Innerhalb eines 6 km-Radius befinden sich um das Schutzgebiet 19 LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Das Schutzgebiet ist in erster Linie durch den prioritären LRT 91E0* und den LRT 9110 gekennzeichnet, die mit 786 ha bzw. 203 ha ausgebildet sind (s. Tabelle 192).

Tabelle 192: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	17,3	G	B	1	B	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	2,5	G	B	1	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	164,0	G	A	1	C	A
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	8,50	G	B	1	B	B
4030	Trockene europäische Heiden	147,0	G	B	1	A	B
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	22,4	G	A	1	A	B
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	8,0	G	B	1	B	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,0	G				
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	6,4	G	B	1	C	B
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	41,3	G	B	1	B	B
7110*	Lebende Hochmoore	4,1	G	C	1	B	C
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	1,3	G	C	1	C	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	22,8	G	B	1	B	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	203,0	G	B	1	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	41,9	G	B	1	B	B

9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	155,0	G	A	1	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	124,0	G	B	1	B	B
91D0*	Moorwälder	28,5	G	C	1	C	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	786,0	G	A	1	B	A

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Die für das Schutzgebiet DE-2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ im Anhang II der FFH-RL aufgeführten Arten sind in Tabelle 193 dargestellt. Es handelt sich um Vertreter der Amphibien, Fische, Säugetiere und Libellen.

Tabelle 193: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AMP	<i>Triturus cristatus</i> [Kammmolch]	r	M	11-20	1	h	B	C
FISH	<i>Aspius aspius</i> [Rapfen]	r	DD	v	1	h	C	C
FISH	<i>Cobitis taenia</i> [Steinbeißer]	r	DD	v	1	h	C	C
FISH	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	r	DD	r	1	n	C	B
FISH	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flußneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	r	DD	r	1	h	B	C
FISH	<i>Petromyzon marinus</i> [Meerneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (= <i>Rhodeus amarus</i> [Bitterling])	r	DD	v	1	h	C	C
MAM	<i>Barbastella barbastellus</i> [Mopsfledermaus]	u	DD	p	D			
MAM	<i>Castor fiber</i> [Biber]	r	G	1-5	1	l	C	C
MAM	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	r	G	6-10	1	h	B	C
MAM	<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]	r	DD	p	D			
MOL	<i>Margaritifera margaritifera</i> [Flußperlmuschel]	r		50	1	d	C	C
MOL	<i>Unio crassus</i> [Bachmuschel, Kleine Flußmuschel]	r	M	10.001	1	h	C	C
ODON	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer]	r	DD	c	2	h	B	B

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige
 - Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u = unbekannt, w = Überwinterungsgast
 - Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
 - Pop.-Größe = Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
 - Rel.-Grö. D = Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
 - Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
 - Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
 - Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“
- *N: Naturraum, L: Niedersachsen (Land), D: Deutschland

Die weiteren im Standard-Datenbogen genannten Arten Schutzgebiet DE 2320-332 „Ilmenau mit Nebenbächen“ sind in Tabelle 194 aufgeführt.

Tabelle 194: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
AMP	<i>Hyla arborea</i> [Laubfrosch]	X		r	11 - 20	g
PFLA	<i>Arnica montana</i> [Arnika, Berg-Wohlverleih]		X	r	p	z
PFLA	<i>Botrychium lunaria</i> [Echte Mondraute]			r	p	z
PFLA	<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i> [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Dactylorhiza sphagnicola</i> [Torfmoos-Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Equisetum pratense</i> [Wiesen-Schachtelhalm]			r	p	z
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]			r	p	z
PFLA	<i>Hypochaeris glabra</i> [Kahles Ferkelkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Isolepis fluitans</i> [Flutende Moorbirse]			r	p	z
PFLA	<i>Lathyrus palustris</i> [Sumpf-Platterbse]			r	p	z
PFLA	<i>Misopates orontium</i> [Gewöhnliches Acker-Löwenmaul]			r	p	z
PFLA	<i>Pedicularis sylvatica</i> [Wald-Läusekraut]			r	p	z
PFLA	<i>Platanthera bifolia</i> [Weiße Waldhyazinthe, Kuckucksbl.]			r	p	z
PFLA	<i>Potamogeton gramineus</i> [Grasartiges Laichkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Primula vulgaris</i> [Stengellose Schlüsselblume]			r	p	z
PFLA	<i>Ranunculus arvensis</i> [Acker-Hahnenfuß]			r	p	z
PFLA	<i>Scorzonera humilis</i> [Niedrige Schwarzwurzel]			r	p	z
PFLA	<i>Teucrium scordium</i> [Lauch-Gamander]			r	p	z
REP	<i>Coronella austriaca</i> [Schlingnatter]	X		r	1 - 5	g
REP	<i>Lacerta agilis</i> [Zauneidechse]	X		r	1 - 5	g

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das besondere Schutzgebiet DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ liegt ein Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforsten Forstamt Oerrel (Stand 10/2021) und Forstamt Unterlüß (Stand 08/2021) und ein Managementplan des Landkreis Uelzen (Stand März 2021) vor. Dabei stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen werden von den Niedersächsischen Landesforsten genannt (verkürzt):

- Erhalt von Habitatbäumen und Totholz
- Entwicklung einer natürlichen Waldstruktur

Folgende Maßnahmen werden vom Landkreis Uelzen genannt (verkürzt):

- Wiedervernässung (LRT 4010, 7110*, 7120, 7140, 7150, 6410, 6430, 91D0*, 91E0*, (9190)
- Extensive Grünlandnutzung (LRT 6230*, 6410, 6510)
- Pflege der LRT (LRT 4010, 4030, 5130, 6230*, 7110*, 7120*, 7140, 7150)
- Entfernung standortfremder Gehölze (LRT 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*)
- Extensive Forstwirtschaft (LRT 9110, 9130, 9160, 9190)
- Waldneuentwicklung (LRT 9160, 9190)
- Förderung der Anh. II-Arten im Schutzgebiet

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die drei Korridoralternativen Bargfeld-Gerdau (A60), Bargfeld-Linden (A58-A59-A62) und Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) durchkreuzen allesamt das Schutzgebiet.

Bargfeld-Linden (A58-A59-A62)

Die Korridoralternative Bargfeld-Linden (A58-A59-A62, 9,35 km) verläuft südlich von Bargfeld nach Norden westlich der Bestandsleitung. Nach Verlassen des Bestandkorridors quert die Korridoralternative das Schutzgebiet auf einer Länge von ca. 250 m, verläuft weiter nach Nordwest, knickt für 1,5 km vollständig nach Westen ab und quert dabei zum zweiten Mal das Schutzgebiet auf ca. 220 m Länge. Die Korridoralternative schwenkt auf 1,2 km wieder nach Nordwesten und weiter nach Norden. Im Bereich der Gerdau wird das Schutzgebiet zum dritten Mal auf einer Länge von ca. 270 m überspannt. Der Verlauf der Korridoralternative richtet sich nach Nordosten aus und mündet im UW Stadorf. Die Bestandsleitungen verbleiben unverändert an ihrem Standort und es erfolgt keine Umverlegung oder Mitnahme (s. Abbildung 108).

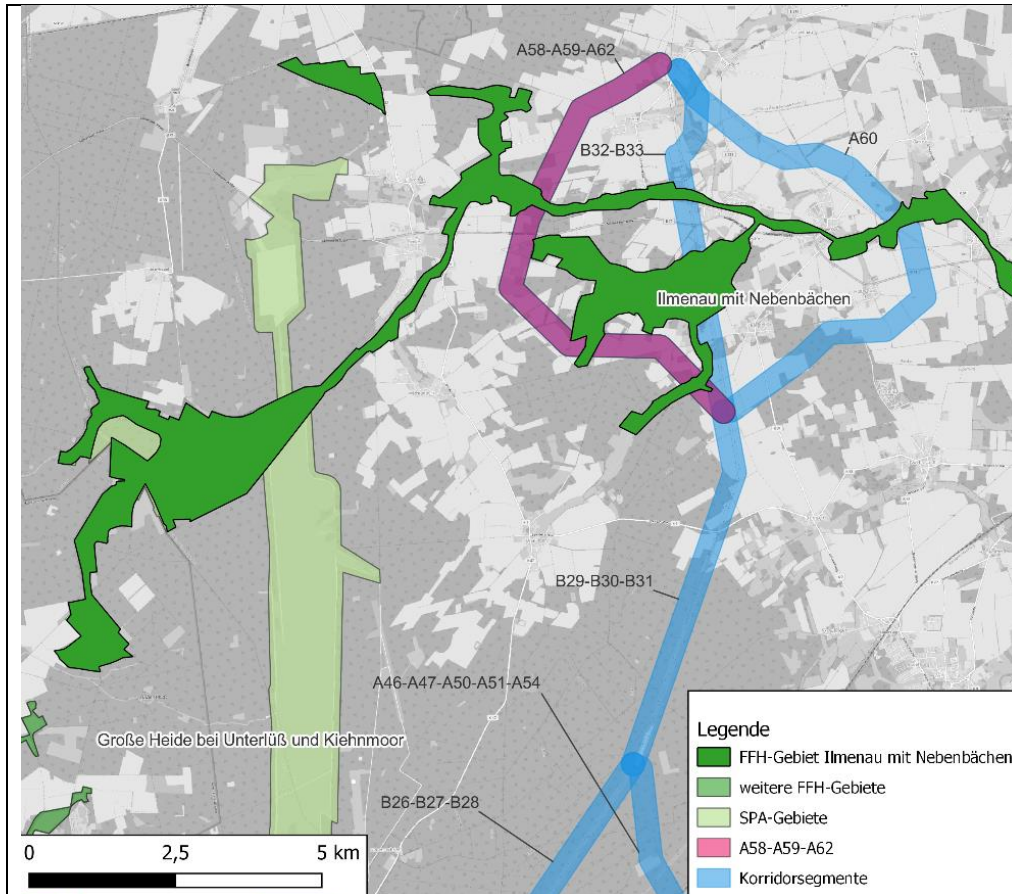


Abbildung 108: Korridoralternative Bargfeld-Linden

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33; 6,65 km) verläuft westlich der 380 kV-Bestandsleitung und in Bündelung mit dieser. Während der Bündelung durchquert und berührt sie von Bargfeld bis Groß Süstedt mehrfach das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ sowie die B 71. Zwischen Groß Süstedt und Linden schwenkt die Korridoralternative Richtung Osten, um über den Lindener Graben und die Schwienau westlich der L 233 am UW Stadorf zu enden. Um eine Kreuzung von 380 kV-Leitungen zu vermeiden, wird im nördlichen Bereich die 380 kV-Bestandsleitung mit umverlegt bzw. umgebaut. Im Bestandskorridor verbleibt die 110 kV-Bestandsleitung der Avacon Netz GmbH (s. Abbildung 109).

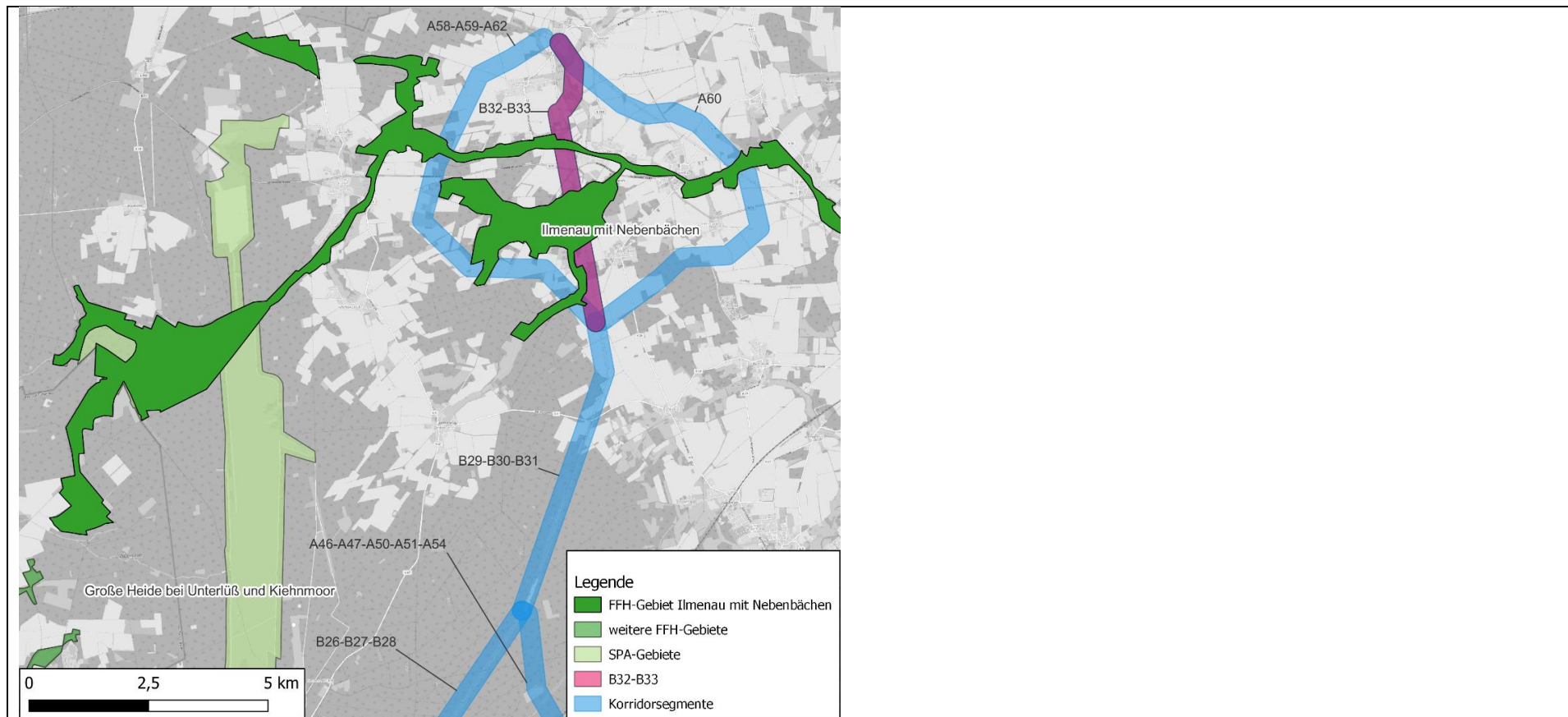
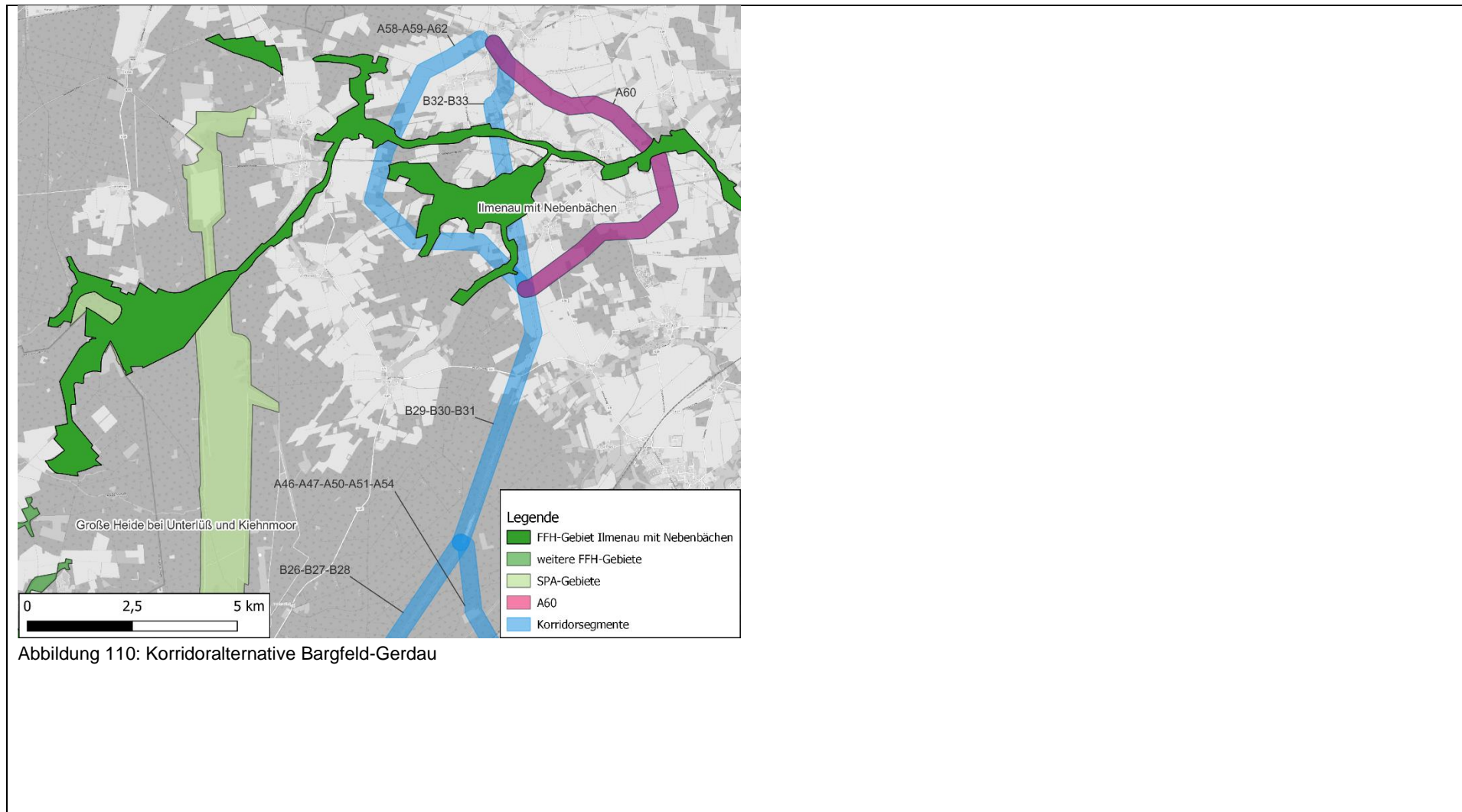


Abbildung 109: Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt

Bargfeld-Gerdau (A60)

Die östlichste Korridoralternative Bargfeld-Gerdau (A60, 10,29 km) wechselt an ihrem Anfangspunkt südwestlich von Bargfeld sofort auf die östliche Seite der 380 kV-Bestandsleitung und verläuft nach Verlassen des Bestandskorridors (B31) für ca. 4 km Richtung Nordosten zwischen Bargfeld und Ortheide. Östlich von Holthusen II knickt der Trassenkorridor nach Norden ab und quert die B71. Innerhalb des Ortschaftendreiecks Gerdau – Barnsen – Bohlsen quert die Korridoralternative die Gerdau und das FFH-Gebiet Ilmenau mit Nebenbächen sowie zwei andere Bestandsleitungen und die K 38. Hierbei werden die Gerdau und Auenwälder überspannt. Nördlich von Groß Süstedt trifft sie am UW bei Stadorf mit den Korridoralternativen Bargfeld-Linden und Bargfeld-Groß Süstedt zusammen. Um eine Kreuzung von 380 kV-Leitungen zu vermeiden, wird im Bereich der östlichen Umgehung die 380 kV-Bestandsleitung mit umverlegt bzw. umgebaut. Im Bestandskorridor verbleibt die 110 kV-Bestandsleitung der Avacon Netz GmbH (Abbildung 110).



Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die aktuelle Situation im FFH-Gebiet ist dadurch geprägt, dass ab dem Bereich um die Ortschaft Bargfeld über das FFH-Gebiet hinweg, ein Leitungskorridor mit zwei parallelen Freileitungen, der 380 kV-Bestandsleitung (TenneT) und der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH, verläuft. Im bestehenden 90 m breiten Leistungskorridor sind für eine sichere Betriebsführung der Leitungen regelmäßige Maßnahmen der Vegetationspflege erforderlich. Diese werden aktuell nach den Vorgaben eines Ökologischen Trassenmanagements (ÖTm) durchgeführt.

Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und ihrer maßgeblichen Bestandteile liegt der Fokus auf den unmittelbaren Wirkräumen des Vorhabens in seinen möglichen Korridoralternativen Bargfeld-Linden (A58-A59-A62), Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) und Bargfeld-Gerdau (A60). Die genannten Korridoralternativen greifen dabei aus technischen Gründen die Leitungsbestandssituation bezüglich der möglichen Mitnahme in unterschiedlicher Art und Weise auf. Untersuchungsgegenstand ist das gesamte FFH-Gebiet mit seinen Teilgebieten unter Berücksichtigung bestehender Austauschbeziehungen innerhalb des Gebietes, zwischen den Teilgebieten, zu anderen Natura 2000-Gebieten und zu Funktionsräumen außerhalb des Gebietes (z. B. essenzielle Nahrungshabitats).

Ausgehend vom vorhandenen Leitungsbestand und -korridor wurden zur technischen Optimierung des 380 kV-Leitungsneubaus parallel zur 380 kV-Bestandsleitung, Umsetzung des Bündelungs- und Vorbelastungsgebotes sowie gleichzeitigen Minimierung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen (Schadensbegrenzungsmaßnahmen M3, M4 und M6) für die Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt zwei trassierungstechnische Szenarien ausgearbeitet und geprüft. Die Szenarien beinhalten die Errichtung einer „380 kV-Doppelleitung“ bestehend aus dem Neubau einer 380 kV-Leitung sowie bei einem anderen Szenario die Mitnahme der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH auf der neuen 380 kV-Leitung (s. Tabelle 195).

Tabelle 195: Szenarien der technischen Planung für die Korridoralternative B32-B33

Szenarien	Beschreibung / Bewertung
Donau – Einebene mit geteilter Erdseilspitze - Überspannung - Mitnahme 110 kV-Leitung	380 kV-Parallelleitung im „Gleichschritt“ der Masten, Spannfeldlänge rd. 400 m, Masthöhe erhöht sich auf durchschnittlich 90-95 m, keine Überschneidung der Schutzstreifen der 380 kV-Leitungen, durch die Waldüberspannung und den Verzicht auf eine Schneise reduziert sich der Waldverlust Die Bündelung (+ Mitnahme der 110 kV-Leitung) belässt die Anzahl der Leitungen auf 2, die Breite der Schneise bleibt im Endzustand bestehen, aufgrund der Erhöhung der Maste auf rd. 90 - 95 m steigt das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko. – Vorzugslösung in Bestandskorridor (Bündelungsgebot, Verringerung der Zerschneidung des FFH-Gebietes) (s. Abbildung 111).

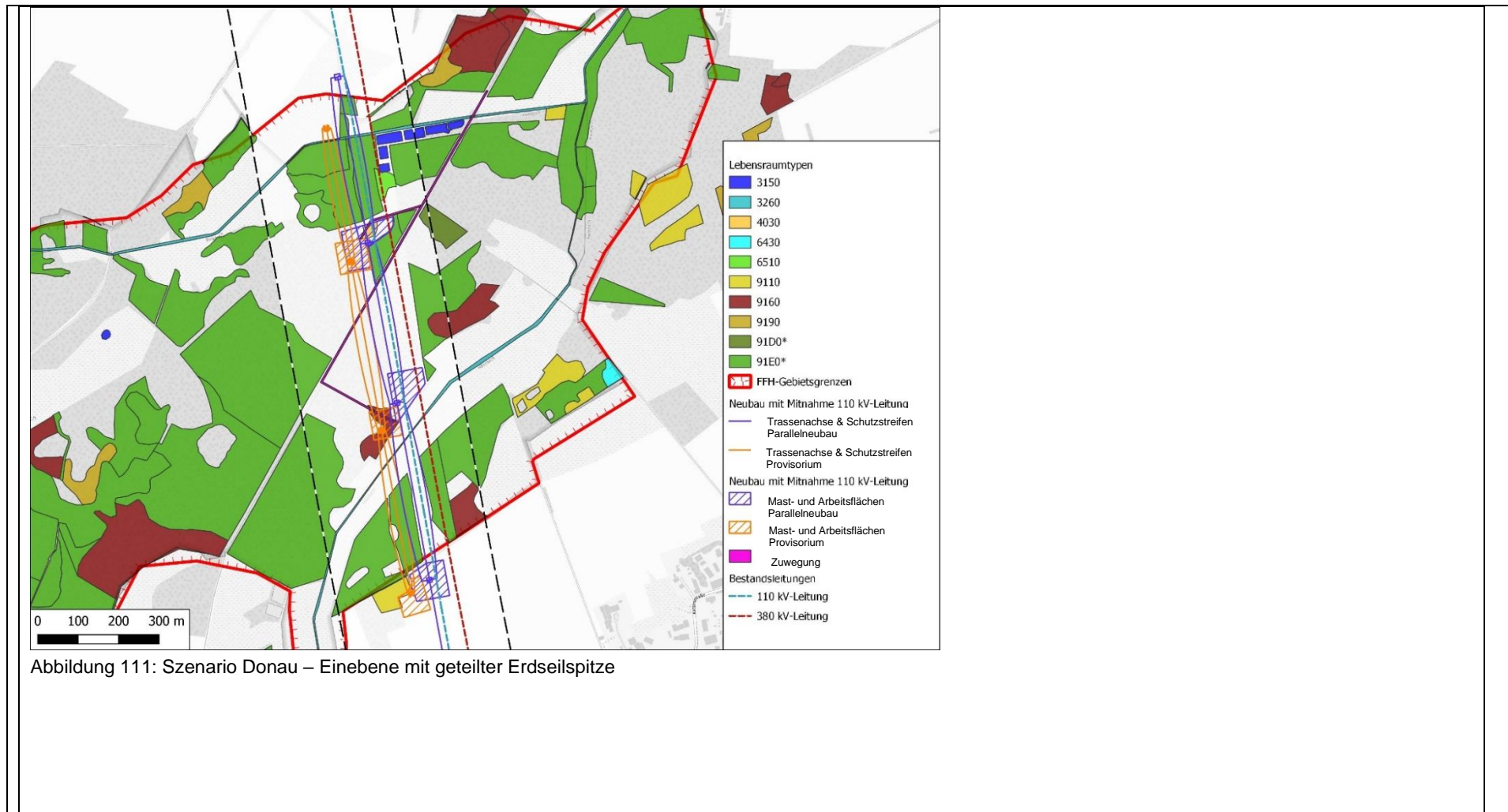
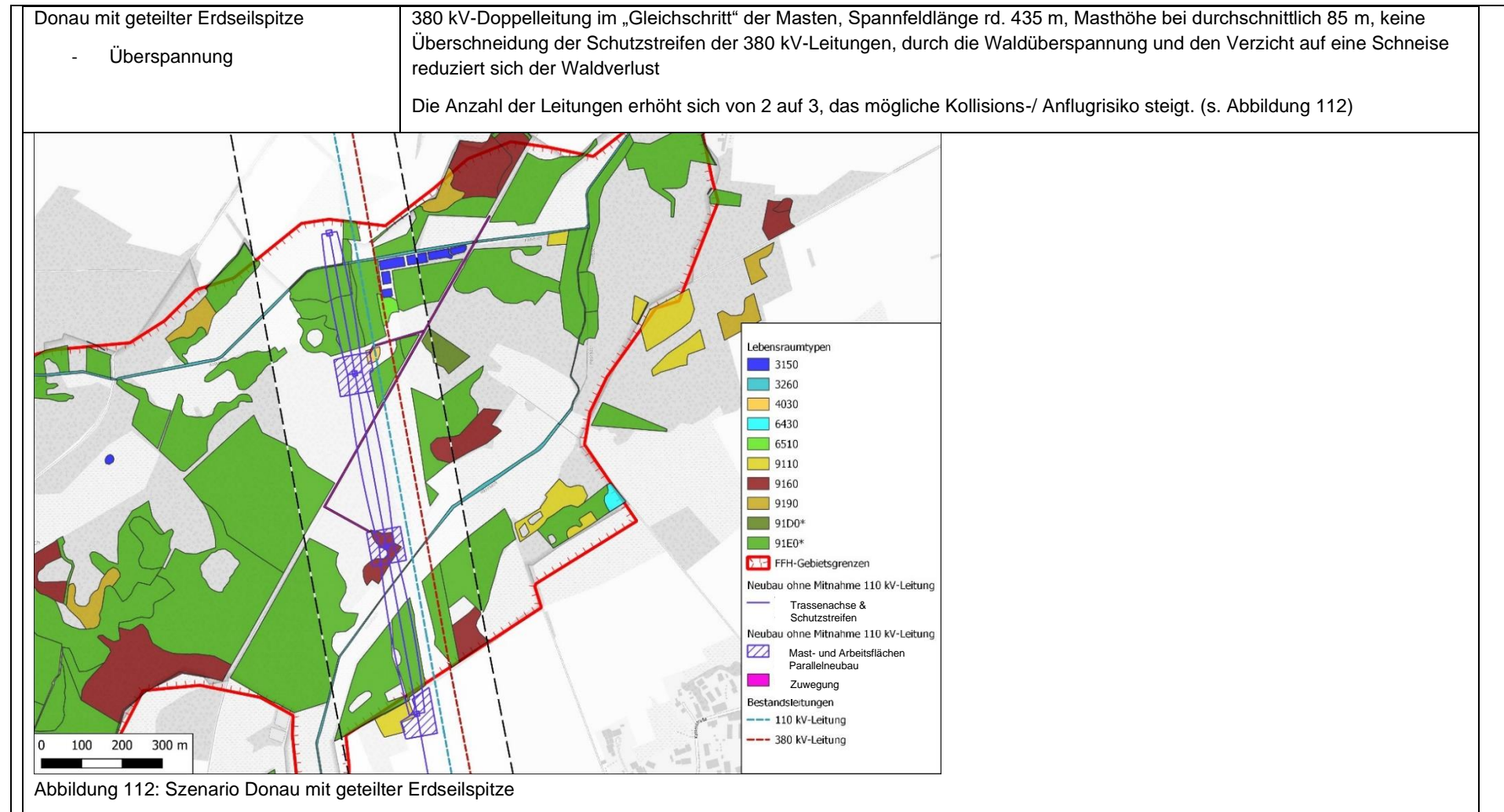


Abbildung 111: Szenario Donau – Einebene mit geteilter Erdseilspitze



Das Vorhaben quert mehrere LRT im Schutzgebiet. Durch die innerhalb des FFH-Gebietes liegende Positionierung, den Rück- und Neubau von Masten und Provisorien sowie die Überspannung kann es zu temporären und dauerhaften negativen Auswirkungen auf LRT kommen. Aufgrund der größeren Ausdehnung des FFH-Gebietes im Bereich der Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) und der Unvermeidbarkeit der Errichtung von Masten im Gebiet wurden die Maststandorte für einen möglichen Parallelneubau detailliert festgelegt. Die Ausgangssituation ist dadurch gekennzeichnet, dass sich einzelne Masten der 110 kV-Bestandsleitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH innerhalb einer Fläche des prioritären LRT 91E0* befinden. Darüber hinaus treten einzelne LRT unmittelbar im Bereich der 380 kV-Bestandsleitung auf. In den Korridoralternativen Bargfeld-Linden (A58-A59-A62) sowie Bargfeld-Gerdau (A60) wird von einer Überspannung der betroffenen LRT ausgegangen. In der Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) verläuft das Vorhaben parallel zur 110 kV-Bestandsleitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH. Dort werden die LRT 3150, 3260, 4030, 9110, 9160, 9190 und 91E0* auf einer Länge von 1 km gekreuzt. Dadurch ergeben sich mögliche Beeinträchtigungen für die betroffenen LRT.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33), Bargfeld-Linden (A58-A59-A62) sowie Bargfeld-Gerdau (A60) wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Im Ergebnis der Analyse ergibt für die mittel bis sehr hoch anfluggefährdete charakteristische Vogelarten **Blässhuhn, Fischadler, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Höckerschwan, Knäkente, Tafelente, Krickente, Löffelente, Reiherente, Rohrdommel, Schnatterente, Schellente, Seeadler, Stockente, Tüpfelsumpfhuhn, Teichhuhn, Wasserralle, Zwergtaucher** (alle cA LRT 3150), **Schwarzstorch** (cA LRT 3150, 3160, 9160), **Flussregenpfeifer** (cA LRT 3260), **Birkhuhn, Turteltaube** (alle cA LRT 4030), **Wachtel, Wachtelkönig** (alle cA LRT 6510), **Hohltaube** (cA LRT 9110, 9130), **Misteldrossel** (cA LRT 9190) sowie **Kranich, Waldwasserläufer, Waldschnepfe** (cA LRT 91D0*), dass ein Vorkommen dieser Arten im Schutzgebiet nicht auszuschließen ist und der Abstand ihrer potenziellen Lebensräume zum Vorhaben kleiner als der jeweilige artspezifische Prüfbereich ist. Weiteres Konfliktpotenzial besteht infolge der Nähe zum Vorhaben und den Überspannungen für die nicht anfluggefährdeten charakteristische Vogelarten der LRT 3150, 3260, 4030, 6510, 9110, 9160, 9190, 91D0* und 91E0*. Diese prüfrelevanten Arten zeigen allerdings eine sehr geringe Empfindlichkeit gegenüber Kollision.

Durch die geplante Überspannung des Schutzgebietes ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen

Artengruppen bei den Korridorsegmenten Bargfeld-Linden (A58-A59-A62), Bargfeld-Groß Süstedt (B22-B33) und Bargfeld-Gerdau (A60) ausgeschlossen werden.

Für die dämmerungs- und nachtaktiven Arten Biber, Fischotter, Großes Mausohr und Mopsfledermaus besteht die Gefährdung durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen. Für die SDB genannten Arten Laubfrosch, Zauneidechse und Schlingnatter sind im Abschnitt Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) aufgrund eines notwendigen Maststandortes und aufgrund von Baumaßnahmen zum Rückbau der Bestandsleitung nicht auszuschließen.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffener LRT: 3150

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Im Verlauf des Korridorsegments Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) sind Bestände des LRT 3150 ausgebildet. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Vorhaben kann es zu einem baubedingten Flächenverlust bzw. zu einer irreversiblen Schädigung der Vegetationsbestände des LRT 3150 durch die erforderliche Anlage von Zuwegungen kommen.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Die Maststandorte der Bestandsleitung liegen außerhalb des LRT 3150.

Bewertung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Die Zuwegungen werden in der vorliegenden technischen Planung auf bereits existierende Wirtschaftswege gelegt, sodass eine Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen des LRT 3150 ausgeschlossen werden kann.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Aufgrund der Lage der Maststandorte außerhalb des LRT 3150 sind baubedingte Flächeninanspruchnahme und -verlust aufgrund von Zuwegungen und Arbeitsflächen ausgeschlossen.

Betroffener LRT: 3260

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Das Korridorsegment Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) quert zweimal Flächen des LRT 3260.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Die Maststandorte der Bestandsleitung liegen außerhalb des LRT 3260.

Bewertung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Auf Basis der vorliegenden technischen Planung sind Maststandorte, Zuwegungen und Baufelder für Provisorien und den Parallelneubau im LRT ausgeschlossen.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Aufgrund der Lage der Maststandorte außerhalb des LRT 3260 sind baubedingte Flächeninanspruchnahme und -verlust aufgrund von Zuwegungen und Arbeitsflächen ausgeschlossen.

Betroffener LRT: 4030

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Das Korridorsegment Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) quert einmal eine Fläche des LRT 4030.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Die Maststandorte der Bestandsleitung liegen außerhalb des LRT 4030.

Bewertung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Die technische Planung für die Korridoralternative sieht zwei Varianten vor. Es besteht die Möglichkeit der Mitnahme der 110 kV-Leitung mit dem Parallelneubau der 380 kV-Leitung und der Überspannung der vorhandenen LRTs, welche die Anlage von Provisorien vorsieht oder die Möglichkeit des Parallelneubaus der 380 kV-Leitung mit Überspannung der vorhandenen LRT neben der 380 kV-Bestandsleitung und der 110 kV-Bestandsleitung. Auf Basis der vorliegenden technischen Planung ist bei beiden Varianten eine temporäre Inanspruchnahme für Zuwegung, für die Anlage des Provisoriums und für die Baufläche für einen Maststandort im LRT geplant. Bei der Variante der Mitnahme der 110 kV-Bestandsleitung ist für die temporäre Inanspruchnahme die gesamte Fläche des LRT betroffen. Wird von einem Parallelneubau neben den zwei Bestandsleitungen ausgegangen, ist ca. 30 % der Fläche für die temporäre Inanspruchnahme betroffen.

Die Inanspruchnahme der Fläche des LRT erfolgt nur temporär während der Baufeldfreimachung und der Bauausführung.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Aufgrund der Lage der Maststandorte außerhalb des LRT 4030 sind baubedingte Flächeninanspruchnahme und -verluste aufgrund von Zuwegungen und Arbeitsflächen ausgeschlossen.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die temporäre Inanspruchnahme von Fläche des LRT werden mit gering bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung), M3 (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen), M4 (Optimierte Standortwahl)**

Betroffener LRT: 9160

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Im Verlauf des Korridorsegments Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) sind Bestände des LRT 9160 ausgebildet.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Die Maststandorte der Bestandsleitung liegen außerhalb des LRT 9160.

Bewertung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Die technische Planung für die Korridoralternative sieht zwei Varianten vor. Es besteht die Möglichkeit der Mitnahme der 110 kV-Leitung mit dem Parallelneubau der 380 kV-Leitung und der Überspannung der vorhandenen LRTs, welche die Anlage von Provisorien vorsieht oder die Möglichkeit des Parallelneubaus der 380 kV-Leitung mit Überspannung der vorhandenen LRT neben der 380 kV-Bestandsleitung und der 110 kV-Bestandsleitung.

Bei der Variante eines Parallelneubaus neben der 110 kV-Bestandsleitung und der 380 kV-Bestandsleitung ist ein Maststandort innerhalb des LRT 9160 geplant. Bei der Variante der Mitnahme der 110 kV-Leitung gibt es keine dauerhafte Inanspruchnahme des LRT durch einen Maststandort des Parallelneubaus, sondern nur eine temporäre Inanspruchnahme, welche ca. die Hälfte der Fläche des LRT betrifft.

Für die Grundfläche eines Tragmasten sind vorsorglich etwa 145 m² anzunehmen (12 x 12 m). Im Hinblick auf eine vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme von LRT sind zur Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen die Orientierungswerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) für den LRT 9160 zu berücksichtigen (Stufe I: relativer Verlust $\leq 1\%$ bzw. 100 m²; Stufe II: relativer Verlust $\leq 0,5\%$ bzw. 500 m²; Stufe III: relativer Verlust $\leq 0,1\%$ bzw. 1000 m²). Maßgeblich für die Beurteilung ist der dauerhafte Flächenverlust. Die Flächengröße des LRT 9160 im Schutzgebiet liegt bei 155 ha (Angabe im Jahr 2021 aktualisierten SDB). Es wird deutlich, dass für eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme für den erforderlichen Mast von 145 m² (0,0145 ha) das 0,5 %-Kriterium unterschritten werden wird. Die Positionierung eines Mastes innerhalb des LRT 9160 wird demnach nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen.

Neben der vorliegenden technischen Lösung mit einer dauerhaften Inanspruchnahme des LRT wurden weitere Möglichkeiten untersucht. Maßgeblich ist, dass die vorliegende technische Planung den Einsatz von Standardmasten vorsieht, die im "Gleichschritt" mit dem Bestand eine Spannweite von 450 m überbrücken können. Durch eine Verschiebung von zwei Tragmasten in Richtung Norden ließe sich für die unmittelbaren Maststandorte der Flächeneingriff in LRT-Bereichen anlagebedingt vermeiden, allerdings sind temporäre baubedingte Eingriffe im Zuge der Arbeitsflächen unvermeidbar. Dabei würde es bei einem der zu verschiebenden Tragmasten zu Eingriffen in den dortigen prioritären LRT 91E0* kommen. Der mögliche Einsatz eines anderen Masttyps, welcher eine Feldlänge von max. 650 m überspannen kann, wurde ebenfalls geprüft. Die Eingriffe in die LRT könnten zwar vermieden werden. Allerdings würde die Masthöhe deutlich anwachsen und der Flächenverbrauch im Schutzgebiet würde aufgrund des notwendigen breiteren Schutzstreifens wesentlich zunehmen. Eine Verschiebung der Maststandorte in Richtung Süden ist nicht möglich, weil kein Platz für die Herstellung der Zuwegung und Baueinrichtungsflächen vorhanden ist.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Aufgrund der Lage der Maststandorte außerhalb des LRT 9160 sind baubedingte Flächeninanspruchnahme und -verlust aufgrund von Zuwegungen und Arbeitsflächen ausgeschlossen.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die temporäre Inanspruchnahme von Fläche des LRT werden mit gering bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M10 (Maßnahme Bündelung/ Mastmitnahme)**

Betroffener LRT: 9190

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Im Verlauf der Korridorsegment Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) sind Bestände des LRT 9190 ausgebildet.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Die 110 kV-Bestandsleitung verläuft im Schutzgebiet in unmittelbarer Nähe zu Beständen des LRT 9190.

Bewertung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Aufgrund der räumlichen Nähe zum Vorhaben kann es zu einem baubedingten Flächenverlust bzw. zu einer irreversiblen Schädigung der Vegetationsbestände des LRT 9190 insbesondere durch die erforderliche Anlage von Zuwegungen sowie des Maststandortes kommen.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung kann es zu einem baubedingten Flächenverlust des LRT 9190 insbesondere durch die erforderliche Anlage von Zuwegungen kommen und damit eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die temporäre Inanspruchnahme von Fläche des LRT werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M4 (Optimierte Standortwahl der Zuwegungen, Baufelder und Maststandort)**

Betroffener LRT: 91E0*

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Bewertung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Im Verlauf der Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) sind Bestände des LRT 91E0* ausgebildet. Aufgrund des Trassenverlaufs der 110 kV-Leitung innerhalb des LRTs kommt es betriebsbedingt zu regelmäßigen Eingriffen in den LRT. Aufgrund der räumlichen Nähe zum Vorhaben kann es zu einem baubedingten Flächenverlust bzw. zu einer irreversiblen Schädigung der Vegetationsbestände des LRT 91E0*, insbesondere durch die erforderliche Anlage von Zuwegungen, kommen.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Die Bestandsleitung LH-14-3103 verläuft im Schutzgebiet in unmittelbarer Nähe zu Beständen des LRT 91E0* und quert diesen LRT auf kurzer Distanz. Durch den Verlauf der 110 kV-Bestandsleitung der Avacon Netz GmbH finden in regelmäßigen Abständen von ca. 4-5 Jahren Pflegeschnitte und Entnahme größerer Bäume unterhalb der Trasse statt.

Bewertung der Beeinträchtigung

Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)

Auf Grundlage der vorliegenden technischen Planung wird der LRT 91E0* durch Zuwegungen, Maststandorte oder temporäre Bauflächen für die Provisorien und für die 380 kV-Leitung nicht beeinträchtigt.

Potenzieller Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung

Im Zuge des Rückbaus der Bestandsleitung kann es zu einem baubedingten Flächenverlust des LRT 91E0* insbesondere durch die erforderliche Anlage von Zuwegungen kommen. Die technische Planung für die Korridoralternative sieht zwei Varianten vor. Es besteht die Möglichkeit der Mitnahme der 110 kV-Leitung mit dem Parallelneubau der 380 kV-Leitung und der Überspannung der vorhandenen LRTs, welche die Anlage von Provisorien vorsieht oder die Möglichkeit des Parallelneubaus der 380 kV-Leitung mit Überspannung der vorhandenen LRT neben der 380 kV-Bestandsleitung und der 110 kV-Bestandsleitung.

Bei Durchführung der zweiten Möglichkeit ohne Rückbau der 110 kV-Bestandsleitung kommt es zu keinen Eingriffen in den prioritären LRT 91E0*, da die 110 kV-Leitung nicht zurückgebaut wird. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass durch eine Mitführung der 110 kV-Leitung auf dem Parallelneubau eine Verbesserung des LRTs stattfindet, da die Inanspruchnahme von Fläche in dem LRT nur temporär erfolgt. Der LRT kann sich nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig regenerieren, da keine weiteren betriebsbedingten Schädigungen, wie Pflegeschnitte auftreten, was bei Nicht-Mitnahme der 110 kV-Leitung nicht gewährleistet ist.

Auf Grundlage der vorliegenden technischen Planung wird der LRT 91E0* durch Zuwegungen, Maststandorte oder temporäre Bauflächen nicht beeinträchtigt. Der LRT kann sich nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig regenerieren, da keine weiteren betriebsbedingten Schädigungen, wie Pflegeschnitte auftreten, was bei Nicht-Mitnahme der 110 kV-Leitung nicht gewährleistet ist.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M10 (Maßnahme Bündelung/ Mastmitnahme)**

Betroffene Arten: alle charakteristischen Vogelarten der betroffenen LRT

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung & W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Während der Brutsaison sind die Vogelarten eng an ihre Brutgebiete gebunden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Überspannung führt direkt über potenzielle Bruthabitate der charakteristischen Vogelarten. Dadurch können Störungen und Schädigungen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Schädigungen und Störungen werden mit ‚hoch‘ bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Betroffene Arten: Blässhuhn, Höckerschwan, Stockente, Schwarzstorch, Birkhuhn, Kranich, Waldschnepfe, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Knäkente, Krickente, Löffelente, Reiherente, Rohrdommel, Schnatterente, Schellente, Tafelente, Tüpfelsumpfhuhn, Teichhuhn, Wasserralle, Zwergtaucher, Waldwasserläufer, Flussregenpfeifer, Wachtelkönig, Fischadler, Seeadler, Turteltaube, Wachtel, Hohltaube, Misteldrossel

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Vogelarten zählen zu den Arten mit Kollisionsrisiko. Gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) werden die Arten in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“), Kategorie 2 („hohes Kollisionsrisiko“) und Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Habitate der Vogelarten befinden sich im Überspannungsbereich der Korridoralternativen.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums sowie die Kollisionsgefährdung werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung) & M10 (Maßnahme Bündelung/ Mastmitnahme)**

Betroffene Arten: Fischotter, Biber

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Biber besitzt Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen, Die Art bevorzugt langsam fließende Gewässer oder große, stehende, natürliche Gewässer mit dichter und weichholzreicher Vegetation (NLWKN 2011 b). Fischotter besitzen Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Niedersachsen. Sie können grundsätzlich in allen Gewässerlebensräumen vorkommen, bevorzugen jedoch kleine Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder und Überschwemmungsareale (NLWKN 2011 c). Fischotter und Biber sind auf ihren nächtlichen Wanderungen eng an Gewässerverläufe gebunden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Für den Fischotter und den Biber gehen von Freileitungen keine Zerschneidungswirkungen für seine Wanderrouten entlang von Gewässern aus. Allerdings können baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen für die empfindlichen und dämmerungs- und nachtaktiven Arten relevant werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Betroffene Arten: Großes Mausohr und Mopsfledermaus

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Das Schutzgebiet besitzt für das Große Mausohr in erster Linie eine Funktion als Jagdhabitat in Vernetzung mit ihren Wochenstubenquartieren außerhalb des Planungsraumes.

Die Mopsfledermaus nutzt die Wälder des Schutzgebietes als Lebensraum und Verknüpfung zwischen Jagd- und Wochenstubenquartieren. Die vollständige Quartiersituation innerhalb und angrenzend an das Schutzgebiet ist nicht abschließend geklärt.

Bewertung der Beeinträchtigung

Großes Mausohr und Mopsfledermaus reagieren empfindlich auf Störungen durch Lärm und Licht und meiden gestörte Bereiche bei der Jagd. Hingegen ist nicht bekannt, dass Lärm oder Erschütterungen am Tage, die nicht direkt mit physischen Einwirkungen auf ein Quartier (Gebäudeteil, Quartierbaum) verbunden sind, Fledermäuse beeinträchtigen.

Da die Arten nacht- und dämmerungsaktiv sind, sind Vergrämungen aus potenziell bedeutenden Nahrungshabitaten und damit Störungen der lokalen Population im Bereich der Mastbaustellen möglich.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Betroffene Arten: Schlingnatter, Zauneidechse und Laubfrosch

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme & W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Schlingnatter und Zauneidechse sind charakteristische Arten des LRT 4030, der Laubfrosch ist charakteristische Art des LRT 3150 und im SDB des Schutzgebietes DE 2518-301 unter „Sonstige Arten“ benannt. Schlingnattern sind standorttreu und haben i. d. R. einen sehr engen Aktionsradius von durchschnittlichen Wanderdistanzen zwischen 200 m und 500 m (VÖLKL & KÄSEWIETER 2003 in BfN o. J. a). Die Zauneidechse ist ebenfalls sehr standorttreu, kann aber auch größere Distanzen zurücklegen (BfN o. J. b). Laubfrösche sind dagegen sehr wanderfreudig, wobei die saisonalen Lebensräume nur wenige 100 m auseinander liegen (BfN o. J. c).

Bewertung der Beeinträchtigung

Vor dem Hintergrund, dass im Abschnitt Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) innerhalb des LRT 4030 nach derzeitigem Planungsstand Habitate durch Zuwegungen und Bauflächen in Anspruch genommen werden, können eine baubedingte Inanspruchnahme von Habitaten und dadurch eine baubedingte Schädigung der Arten Schlingnatter und Zauneidechse nicht ausgeschlossen werden. Im Abschnitt Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) sind in den LRT 3150 keine Eingriffe geplant, im Umfeld dagegen sind Zuwegungen geplant.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch baubedingte Flächeninanspruchnahme und baubedingte Störungen in Form von nächtlichen Lärm- und Lichtemissionen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung), M3 (Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen), M4 (Optimierte Standortwahl der Zuwegungen und Baufelder)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Die detaillierte Prüfung der möglichen vorhabensbedingten Beeinträchtigungen kommt zum Ergebnis, dass folgende Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig sind:

M1 Bauzeitenregulierung

Die LRT befinden sich in einer geringeren Entfernung zum Vorhaben als die Fluchtdistanz der Arten beträgt. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur Bauausführung für die charakteristischen Vogelarten daher nicht auszuschließen. Zur Schadensvermeidung muss die Bauausführung deshalb auf außerhalb der Vegetationszeit und Brutzeit der charakteristischen Brutvogelarten beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01. April und 31. Juli.

M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

Im Korridor muss der Baubetrieb auf die Tageszeit beschränkt werden. Diese Maßnahme gilt der Vermeidung von baubedingten Störungen der empfindlichen dämmerungs- und nachtaktiven Arten **Fischotter**, **Biber**, **Mopsfledermaus** und **Großes Mausohr**. Dies ist in allen Bereichen notwendig, in denen das Vorhaben das FFH-Gebiet quert.

M3 Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen

Das Aufstellen temporärer Schutzzäune dient der Verhinderung, dass **Schlingnatter**, **Zauneidechse** und **Laubfrosch** in das Baufeld und auf Zuwegungen gelangen. Schädigungen der **Vegetation** während der Bauaufreimung und Bauphase im LRT 4030 sind durch einen mobilen Wegebau zu reduzieren. Dabei können Fahrbohlen oder Baggermatten zu einer Minderung der Verdichtung führen. Flächen für Zuwegungen und Baustellenflächen sind auf ein unmittelbar notwendiges Maß zu beschränken.

M4 Optimierte Standortwahl der Zuwegungen und Baufelder

Zur Vermeidung bzw. Minimierung einer Flächeninanspruchnahme bzw. irreversiblen Schädigungen der Vegetationsbestände des LRT 9190, die im Zuge des Parallelneubaus der 380 kV-Leitung entstehen können, ist eine optimierte Standortwahl hinsichtlich der Zuwegungen und Dimensionierung der Baufelder zu berücksichtigen.

M6 Erdseilmarkierung

Die Maßnahme M6 ist geeignet, das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten so weit zu minimieren, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht mehr zu erwarten sind.

M10 Maßnahme Bündelung/ Mastmitnahme

Die Maximierung der Bündelung durch Mitnahme der Freileitungen (110kV und 220kV) anderer Leitungsträger auf dem Gestänge der neuen oder umgebauten 380kV-Leitungen erfolgt mit dem Ziel, die Anzahl der Freileitungsanlagen nicht zu erhöhen bzw. im besten Falle zu reduzieren. Dies führt zur Reduzierung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter Vogelarten sowie zur Minderung dauerhafter Flächenverluste.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Nach Angaben der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Uelzen wird im Bereich des FFH-Gebietes DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“ ein weiteres Projekt, die Erweiterung der Bundesautobahn A39, verwirklicht. Die Entfernung des Projektes zu der Korridoralternative Bargfeld-Gerdau (A60) der 380 kV-Leitung beträgt ca. 16,5 km. Die Vorzugsvariante der Erweiterung Bundesautobahn A39 quert das FFH-Gebiet an einer Stelle bei Bad Bevensen, wodurch der prioritäre LRT 91E0* stark beeinträchtigt wird. Im Zuge des Rückbaus der 110kV-Bestandsleitung in der Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) wird der LRT 91E0* ebenfalls beeinflusst. Da diese Einflussnahme nur temporär geschieht und sich der LRT nach dem Eingriff vollständig erholen und der Erhaltungszustand verbessern kann, wird dies als nicht erhebliche Einflussnahme gewertet. Es entstehen keine Kumulationseffekte mit dem Bauvorhaben der Erweiterung der Bundesautobahn A39.

Weitere Kumulationseffekte, die andere Pläne oder Projekte mit den Wirkprozessen des geprüften Vorhabens auslösen könnten, sind ausgeschlossen, da das geplante Leitungsbauvorhaben unter Berücksichtigung der genannten Schutzmaßnahmen selbst zu keinerlei Beeinträchtigungen des Schutzgebietes führt.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahmen M1, M2, M3, M4, M5, M6 und M10 zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 2628-331 „Ilmenau mit Nebenbächen“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.9 FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Plockhorst“ (DE 3527-332)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele								
Das FFH-Gebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ liegt zwischen Plockhorst im Süden sowie dem kleinen Flusslauf der Erse (als FFH-Gebiet 459 „Erse“ ausgewiesen) im Norden und umfasst u. a. mehrere kleine Fischteiche, von denen einige ein wertvolles Habitat für verschiedene Amphibienarten darstellen. Das den Naturräumen Burgdorf-Peiner Geestplatten und Obere Allerniederung zugeordnete Gebiet wird insbesondere von grundwasserbeeinflussten Böden geprägt.								
Im Schutzgebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ tritt kein nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützter LRT auf.								
Für das FFH-Schutzgebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ wird der Kammolch als Art des Anhang II der FFH-RL genannt (s. Tabelle 196).								
Tabelle 196: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Anhang I VSchRL des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Plockhorst“								
Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AMP	<i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]	r	M	51 - 100	1	h	C	C
Legende:								
<ul style="list-style-type: none"> Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige. Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich) Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung) Rel.-Grö. D = Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“ Ges.-W. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“ 								

Für das Schutzgebiet DE 3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ ist eine weitere nach Anhang II der FFH-Richtlinie geschützte Art in Tabelle 197 aufgeführt. Es handelt sich mit der Knoblauchkröte um eine Amphibienart.

Tabelle 197: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Plockhorst“.

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
AMP	<i>Pelobates fuscus</i> [Knoblauchkröte]	X		r	21 - 50	g

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das besondere Schutzgebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ liegen Erhaltungsziele der UNB Peine (Stand unbekannt) sowie Maßnahmenblätter des NLWKN (Stand unbekannt) vor. Dabei stehen der Erhalt und Wiederherstellung der Population und eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Art Kammolch im Vordergrund. Dazu zählen auch der Erhalt und die Entwicklung geeigneter Sommer- und Winterlandlebensräume in Gewässernähe.

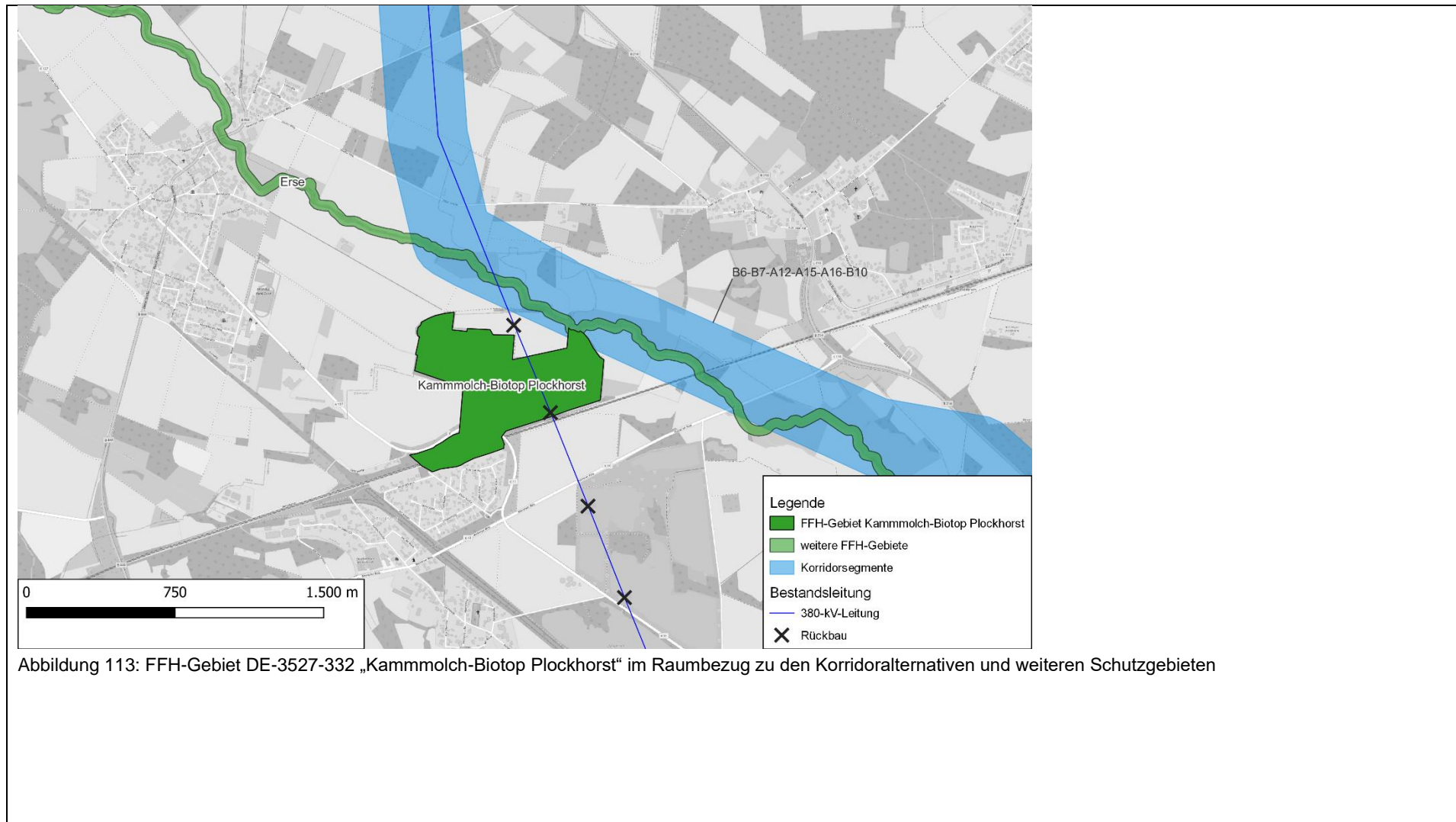
Folgende Maßnahmen werden genannt (verkürzt):

- Wiederherstellung extensiv genutzter Grünflächen
- Wiederherstellung amphibiengerechter Laichgewässer
- Extensive fischereiliche Nutzung
- Erhalt einer ausreichenden Wasserführung
- Erhalt von Wanderkorridoren für den Kammolch
- Anlegen neuer Laichgewässer
- Sicherung des Ersatzhabitats der Knoblauchkröte
- Erhalt von Pufferstrukturen

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Im geplanten Trassenverlauf verläuft die Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10) nördlich des FFH-Schutzgebiets DE 3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ (s. Abbildung 113). Der Suchkorridor für die Feintrasse überlappt das Schutzgebiet auf einer Fläche von ca. 1,6 ha. Eine Vorbelastung des FFH-Gebiets besteht durch die querende Freileitung (LH-10-3007).

Da eine Realisierung des Parallelneubaus innerhalb des Bestandstrassenkorridors über die Teiche Plockhorst aus technischen Gründen nicht möglich ist, ist dieser Abschnitt bereits in Stufe 1 abgeschichtet worden (siehe Unterlage A Erläuterungsbericht). Folglich ergibt sich Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10). Da diese östlich der Bestandsleitung verläuft, muss zur Realisierung des Parallelneubaus die Bestandsleitung mit umverlegt werden. Folglich ergibt sich ein notwendiger Rückbau der Bestandsleitung aus dem FFH-Gebiet.



Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Schutzgebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ wurde für den Kammolch (*Triturus cristatus*) ausgewiesen.

Durch den geringen Aktionsradius des Kammolches und dessen enge Gebundenheit an Stillgewässer ist die Betroffenheit des FFH-Gebietes durch das Bauvorhaben sehr gering. **Die Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen werden durch ein Freileitungsbauvorhaben nicht negativ beeinträchtigt.** Der Korridor im Abschnitt B6-B7-A12-A15-A16-B10 hat nur eine geringfügige flächige Überschneidung mit dem FFH-Gebiet.

Für das Schutzgebiet DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“ wird auch die ebenfalls nach Anhang II der FFH Richtlinie geschützte Knoblauchkröte im SDB genannt.

Durch die schwache Datenlage zu Wanderbewegungen der Knoblauchkröte in Niedersachsen ist die Betroffenheit für diese Art nicht mit derselben Sicherheit zu prognostizieren wie für den Kammolch. Nichtsdestotrotz ist auch diese Art durch die lange Larvalentwicklung eng an Dauergewässer gebunden. Adulttiere benötigen zudem sandige und grabbare Böden, wodurch sich die Verbreitung dieser Art gut vorhersagen lässt. Durch ein Freileitungsvorhaben ist von **keiner negativen Beeinflussung für diese Art** auszugehen.

Ein Mast der 380 kV-Bestandsleitung, welche im Zuge der Realisierung des Parallelneubaus umverlegt und rückgebaut wird, befindet sich innerhalb des Schutzgebietes an dessen südlichen Rand. Aufgrund der Lage des Mastes am Rand des FFH-Gebietes „Kammolch-Biotop Plockhorst“, der geringen Eingriffe im Zuge des Rückbaus sowie der möglichen Nutzung vorhandener Wege werden die **Beeinträchtigungen im Zuge des Rückbaus** der 380 kV-Bestandsleitung als **nicht erheblich für die Erhaltungsziele** gewertet.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KfL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es kommt **zu keinen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebiets DE-3527-332 „Kammolch-Biotop Plockhorst“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen.

6.4.10 FFH-Gebiet „Kleingewässer bei Dalle“ (DE 3227-331)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“ liegt nordöstlich von Celle nahe der Ortschaft Dalle im Naturraum Südheide. Prägend für das kleine Gebiet sind naturnahe Moorbiotope, die sich in der Niederung des Daller Bachs, insbesondere infolge von Maßnahmen zur Wiedervernässung, auf Niedermoororten entwickeln konnten.

Für das Schutzgebiet DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“ sind vier LRT gelistet (s. Tabelle 198). Den größten Flächenanteil nimmt mit 49 % der LRT 91D0* ein, gefolgt von den LRT 7140 (ca. 24 %) und 3160 (13 %). Diese drei LRT befinden sich alle in gutem Erhaltungszustand. Der LRT 7150 ist mittlerweile nicht mehr vorhanden.

Tabelle 198: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Kleingewässer bei Dalle“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,7	G	B	1	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,2	G	C	1	B	C
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	0,0	-	-	-	-	-
91D0*	Moorwälder	2,5	G	C	1	B	C

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Für das Schutzgebiet DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“ sind keine Arten des Anhangs II der FFH-RL und keine weiteren Arten im SDB aufgeführt.

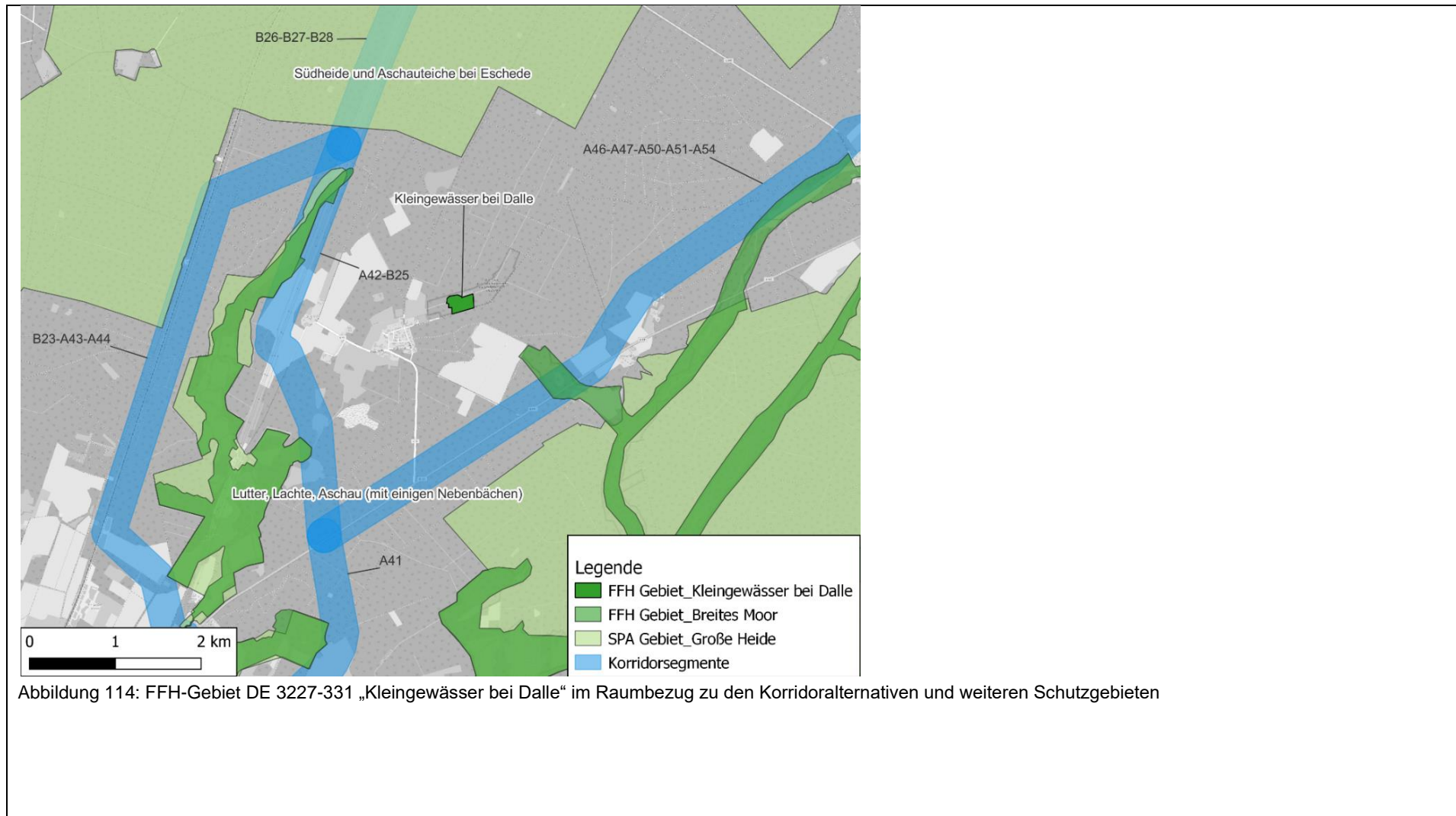
Für das besondere Schutzgebiet DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“ liegen Erhaltungsziele der UNB Celle (Stand unbekannt) und ein Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforsten vor (Stand 09/2021). Dabei stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen dienen zur Umsetzung der Planvorgaben (verkürzt):

- Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession auf ganzer Fläche (Naturwald) (LRT 3160, 7140).
- Erhaltung von Altholzbeständen, Habitatbäumen und Totholz
- Entwicklung einer natürlichen Waldstruktur
- Schutz wertbestimmender Tierarten (Spechte, Fledermäuse) mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes liegen drei Korridoralternativen. Die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28) verläuft mehr als 1,43 km westlich, die Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) mehr als 2,7 km westlich und die Korridoralternative Weyhausen (A46-A47-A50-A51-A54) min. 1,1 km östlich des Schutzgebietes (s. Abbildung 114).



Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben
<p>Das Vorhaben liegt in mehr als 1 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der geplanten Korridoralternativen deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden.</p>
<p>Auf Basis der folgenden, besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parametern „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der kleinsten Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts einer Entfernung von mindestens 1 km zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können für fast alle charakteristischen Arten bau- und anlagenbedingte Störungen ausgeschlossen werden. Nur für den anfluggefährdeten Schwarzstorch als charakteristische Vogelart des LRT 3160 ist der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich.</p>
Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele
<p>Betroffene Arten: Schwarzstorch</p>
<p>Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug</p>
Beschreibung der Beeinträchtigung
<p>Der Schwarzstorch zählt als charakteristische Arte des LRT 3160. Er hat mit 6 km einen sehr großen Aktionsradius und gilt als stark kollisionsgefährdete Art. Er wird gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft.</p>
Bewertung der Beeinträchtigung
<p>Die das FFH-Gebiet „Kleingewässer bei Dalle“ umgebenden Korridoralternativen durchschneiden den Luftraum zwischen potenziellen Nahrungs- und Bruthabitaten. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums werden mit hoch bewertet.</p>

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind notwendig: M6 (Erdseilmarkierung)
Schadensbegrenzungsmaßnahmen
Maßnahme M6: Erdseilmarkierung Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen. Für den Schwarzstorch besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (Überblick in LIESENJOHANN et al. 2019). <u>Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:</u> Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.
Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte
Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.
Fazit
Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es bei Umsetzung der Maßnahme M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3227-331 „Kleingewässer bei Dalle“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.11 FFH-Gebiet „Lünsholz“ (DE 3127-332)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele							
<p>Das FFH-Gebiet DE 3127-332 „Lünsholz“ liegt östlich von Unterlüß und umfasst insbesondere naturnahe Buchenwälder im Naturraum Hohe Heide.</p> <p>Auf den nährstoffarmen Geestböden wachsen Hainsimsen-Buchenwälder, die von kleinflächigen Nadelforsten durchsetzt sind und im Nordosten des Gebiets in alte, bodensaure Eichenwälder übergehen. Die Laubwälder sind, auch durch ihren partiell hohen Anteil an Alt- und Totholz, bedeutende Habitate für zahlreiche Tier-, Pilz- und Pflanzenarten.</p> <p>Im Schutzgebiet DE 3127-332 „Lünsholz“ treten zwei verschiedene LRT auf (s. Tabelle 199). Den größten Flächenanteil nimmt LRT 9110 mit rund 70 % ein, gefolgt vom LRT 9190 mit rund 12 %. Die LRT im FFH-Gebiet befinden sich in „gutem“ (LRT 9110) bzw. in „mittel-schlechtem“ Erhaltungszustand (LRT 9190).</p> <p>Tabelle 199: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebiets „Lünsholz“</p>							
Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	122	G	A	1	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	19,5	G	C	1	C	C
<p>Legende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung) Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets) Rel. Grö. D = Relative Größe Deutschland (Prozentangabe der Population in Bezug auf Deutschland): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 % Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“ Ges.-W. D. = Gesamt-Wert Deutschland = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“ 							

Für das FFH-Gebiet DE 3127-332 „Lünsholz“ ist im Anhang II der FFH-RL eine Art, der Hirschkäfer, aufgeführt (s. Tabelle 200).

Tabelle 200: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Lünsholz“.

Taxon	Name	Status	NP	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
COL	<i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer]	u	X	DD	p	1	h	C	C

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- NP: Art nicht mehr vorhanden
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen); P = „schlecht“ (z. B.. grobe Schätzung); kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich).
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = selten, mittlere bis kleine Population“; v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D: Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N: Naturraum, L: Niedersachsen (Land), D: Deutschland

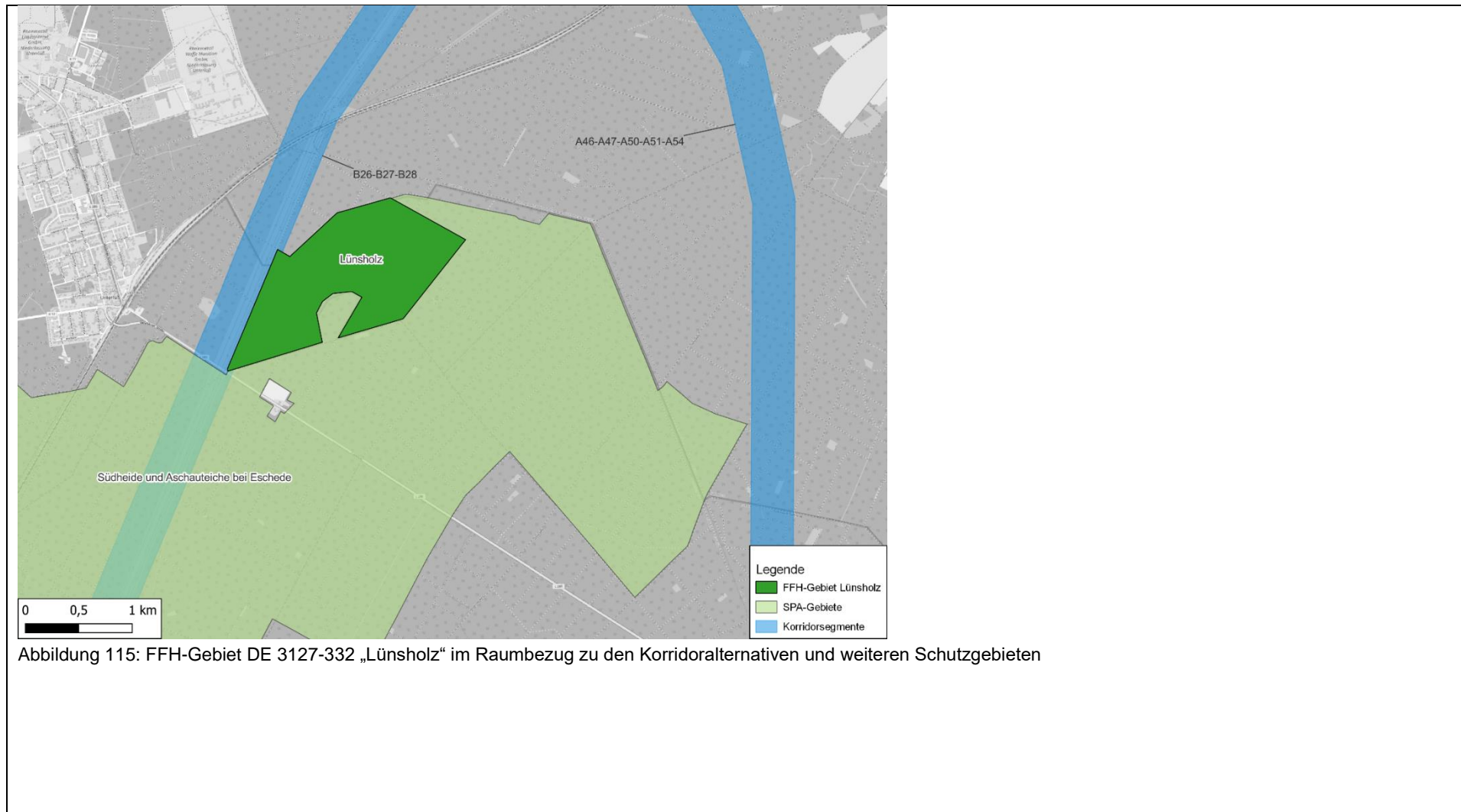
Für das FFH-Gebiet Lünsholz liegen Erhaltungsziele der NLF vor (2021). Dabei stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung im Vordergrund.

Folgende Maßnahme wird genannt (verkürzt):

- Erhalt und der Förderung der gebietstypischen Baumartenzusammensetzung und Habitatstrukturen in Wald-LRT (LRT 9110, 9190)

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die Segmente des Bestandstrassenkorridors B26-B27-B28, welche das nördliche gemeinsame Teilstück der Korridoralternativen Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28) bilden, tangieren das Schutzgebiet DE 3127-332 „Lünsholz“. Die östliche Korridoralternative Weyhausen (A46-A47-A50-A51-A54) verläuft in einer Entfernung von mind. 2,7 km am Schutzgebiet vorbei (s. Abbildung 115).



Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben
<p>Die Segmente des Bestandstrassenkorridors B26-B27-B28 überschneiden sich teilweise mit dem Schutzgebiet an dessen westlichen Rand. Die technische Planung sieht eine Positionierung der Maststandorte westlich der 380 kV-Bestandsleitung vor. Eine bau- und betriebsbedingte Beanspruchung der Wald-LRT 9190 und 9110 sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten kann durch die entsprechende Positionierung der Masten westlich der 380 kV-Bestandsleitung ausgeschlossen werden. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und aller hier genannten Artengruppen ausgeschlossen werden.</p>
<p>Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts der Nähe zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Störung nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Für die Vogelarten Schwarzspecht, Raufußkauz, Hohltaube, Kleiber, Trauerschnäpper und Zwergschnäpper als charakteristische Vogelarten des LRT 9110 sowie für die Vogelarten Gartenbaumläufer, Misteldrossel, Mittelspecht und Waldlaubsänger als charakteristische Vogelarten des LRT 9190 ist der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich.</p>
Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele
<p>Betroffene Arten: Schwarzspecht, Raufußkauz, Hohltaube, Kleiber, Trauerschnäpper, Zwergschnäpper</p> <p>Wirkfaktor: W1 Baubedingte Schädigung & W2 Baubedingte Störung</p>
<p>Beschreibung der Beeinträchtigung</p> <p>Während der Brutsaison sind die Vogelarten eng an ihre Brutgebiete gebunden.</p> <p>Bewertung der Beeinträchtigung</p> <p>Das Vorhaben liegt in Nähe zu potenziellen Bruthabitaten der charakteristischen Vogelarten. Dadurch können Störungen und Schädigungen währen der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Schädigungen und Störungen</p>

werden mit hoch bewertet. Für den dämmerungs- und nachtaktiven Raufußkauz können zusätzlich baubedingte Störungen und Schädigungen auftreten.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**

Betroffene Arten: Hohltaube

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Hohltaube zählt als charakteristische Art des 9110 und zeigt einen Aktionsradius von 3 km. Sie hat ein mittleres Kollisionsrisiko (Kategorie 3).

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Korridoralternative quert das FFH-Gebiet „Lünsholz“ und durchschneiden so den Luftraum in potenziellen Nahrungs- und Bruthabitat. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums und die Kollisionsgefährdung werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

M1 Bauzeitenregulierung

In dem Korridorsegment B26-B27-B28 befindet sich der LRT 9110 und in räumlicher Nähe der LRT 9190 mit geeigneter Habitatausstattung für deren charakteristischen Brutvogelarten. Die LRT befinden sich in einer geringeren Entfernung zum Vorhaben als die Fluchtdistanz der Arten (10-100 m im LRT 9110 sowie 250-500 m im LRT 9190) beträgt. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur der Bauausführung für die Singvogelarten, Spechte und Käuze daher nicht auszuschließen. Zur Schadensvermeidung muss die Bauausführung deshalb auf außerhalb der Brutzeit der Brutvogelarten beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.07.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

Im Trassenkorridor muss der Baubetrieb auf die Tageszeit beschränkt werden. Diese Maßnahme gilt der Vermeidung von baubedingten Störungen des empfindlichen dämmerungs- und nachtaktiven Raufußkauzes. Dies ist in allen Bereichen notwendig, in denen das Vorhaben das FFH-Gebiet quert.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahmen M1 (Bauzeitenregelung), M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit) und M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3127-332 „Lünsholz“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.12 FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) (DE 3127-331)“

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ umfasst mit den kleinen Geestflüssen Lutter, Lachte und Aschau sowie mehreren Nebenbächen ein verzweigtes Fließgewässernetz nordöstlich von Celle und liegt zum größten Teil im Naturraum Südheide. Auch durch die Anbindung an das südlich gelegene FFH-Gebiet DE 3021-331 „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“ ist das Gebiet von großer Bedeutung für Lebensgemeinschaften der Fließgewässer und angrenzender Lebensräume auf nährstoffarmen, teils trockenen, zumeist aber feuchten bis nassen Standorten der niedersächsischen Geest.

Im Schutzgebiet DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ treten 21 verschiedene LRT auf (s. Tabelle 201). Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 9190 mit 164 ha Fläche ein, gefolgt von dem LRT 91D0 mit 150 ha Fläche. Die LRT im FFH-Gebiet befinden sich in unterschiedlich gutem Erhaltungszustand von „sehr gut“ (LRT 7110) bis „mittel bis schlecht“ (z. B.. LRT 4030 und 91D0*).

Tabelle 201: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea	29,2	G	A	1	C	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	36,7	G	B	1	B	C
3160	Dystrophe Seen und Teiche	11,2	G	B	1	B	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	50,2	G	A	1	B	A
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	2,2	G	B	1	B	C
4030	Trockene europäische Heiden	9,1	G	C	1	C	C
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	4,0	M	C	1	C	C
6230*	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3,1	G	C	1	C	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	0,5	G	C	1	C	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	2,0	M	B	1	B	C

RVP zur 380 kV-Ostniedersachsenleitung – Abschnitt Süd – Maßnahme M778
 Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen

6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	54,8	G	B	1	B	C
7110*	Lebende Hochmoore	4,9	G	B	1	A	C
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	4,6	G	C	1	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	77,3	G	B	1	B	B
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)	1,7	G	B	1	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	41,4	G	C	1	B	C
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	0,5	G	D			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinus betuli</i>) [Stellario-Carpinetum]	23,4	G	C	1	B	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	164	G	B	1	B	B
91D0*	Moorwälder	150	G	B	1	C	B
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	102	G	A	1	B	A

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“, B = „gut“, C = „signifikant“, D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N = Naturraum, L = Niedersachsen (Land), D = Deutschland

Für das Schutzgebiet DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ sind sieben Arten des Anhang II der FFH-RL aufgeführt. Es handelt sich mit dem Kammmolch um eine Amphibienart, zwei Fischarten, mit dem Fischotter um eine Säugetierart, eine Molluskenart sowie zwei Libellenarten (s. Tabelle 202).

Tabelle 202: Arten nach Anh. II der FFH-Richtlinie und Anh. I VSchRL des FFH-Gebietes „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AMP	<i>Triturus cristatus</i> [Kammmolch]	r	M	6-11	1	h	C	C
FISH	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	r	DD	r	1	h	C	C
MAM	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	r	G	6-10	1	h	B	C
MOL	<i>Margaritifera margaritifera</i> [Flußperlmuschel]	r	M	2.500	2	d	B	A
ODON	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> [Große Moosjungfer]	r	DD	p	1	h	B	C
ODON	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Flußjungfer, Grüne Keiljungfer]	r	DD	c	1	h	B	C

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D = Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N = Naturraum, L = Niedersachsen (Land), D= Deutschland

Die weiteren für das Schutzgebiet DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ genannten Arten sind in Tabelle 203 aufgeführt. Es handelt sich um vier Amphibienarten, fünf Pflanzenarten sowie zwei Reptilienarten.

Tabelle 203: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
AMP	<i>Bufo calamita</i> [Kreuzkröte]	X		r	p	g
AMP	<i>Hyla arborea</i> [Laubfrosch]	X		r	21-50	g
AMP	<i>Pelobates fuscus</i> [Knoblauchkröte]	X		r	1-5	g
AMP	<i>Rana arvalis</i> [Moorfrosch]	X		r	p	g
PFLA	<i>Baldellia ranunculoides</i> [Gewöhnlicher Igelschlauch]			r	p	z
PFLA	<i>Bromus racemosus</i> [Traubige Trespe]			r	p	z
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen-Enzian]			r	p	z
PFLA	<i>Isolepis fluitans</i> [Flutende Moorbirse]			r	p	z
PFLA	<i>Lilium bulbiferum ssp. croceum</i> [Acker-Feuer-Lilie]			r	p	z
REP	<i>Coronella austriaca</i> [Schlingnatter]	X		r	1-5	g
REP	<i>Lacerta agilis</i> [Zauneidechse]	X		r	1-5	g

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fahrten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortsverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das besondere Schutzgebiet DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ liegen mehrere Bewirtschaftungs- und Managementpläne bzw. Maßnahmenblätter vor. In den Erhaltungszielen stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Maßnahmen aus dem Managementplan des Landkreis Celle (verkürzt):

- Erhalt, Entwicklung & Pflege der vorkommenden Anh. I-LRT (LRT 3130, 3150, 3160, 3260, 4010, 4030, 5130, 6230*, 6430, 7110*, 7120, 7140, 7150, 91D0*)
- Erhalt, Entwicklung & Verbesserung von Habitaten der Anh. II-Arten
- Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz (LRT 9190)
- Entwicklung, Verbesserung & Schutz von Fließgewässern und Gewässerstrukturen (LRT 3260)
- Entnahme von nicht lebensraumtypischer Vegetation (LRT 3160, 9190, 91E0*)
- FFH-konforme Nutzung (LRT 6510, 9110, 9160, 9190, 91D0*, 91E0*)

Maßnahmen aus dem Managementplan der Stadt Celle – Teilgebiet NSG „Lachte“ und nördlich angrenzender Teil des NSG „Schweinebruch“ (verkürzt):

- Wiederherstellung und Erhaltung des LRT 3150, 3260, 6430, 6510*, 91D0*, 91E0*
- Erhaltung des LRT 9110, 9160, 9190
- Erhalt, Entwicklung & Verbesserung von Habitaten der Anh. II-Arten
- Schutz der natürlichen Gewässerstrukturen
- Verbesserung der Habitatstruktur

Maßnahmen aus dem Managementplan der Landkreis Gifhorn (verkürzt):

- Entfernung standortfremder Arten
- Vermeidung von /Schutz vor Beeinträchtigungen

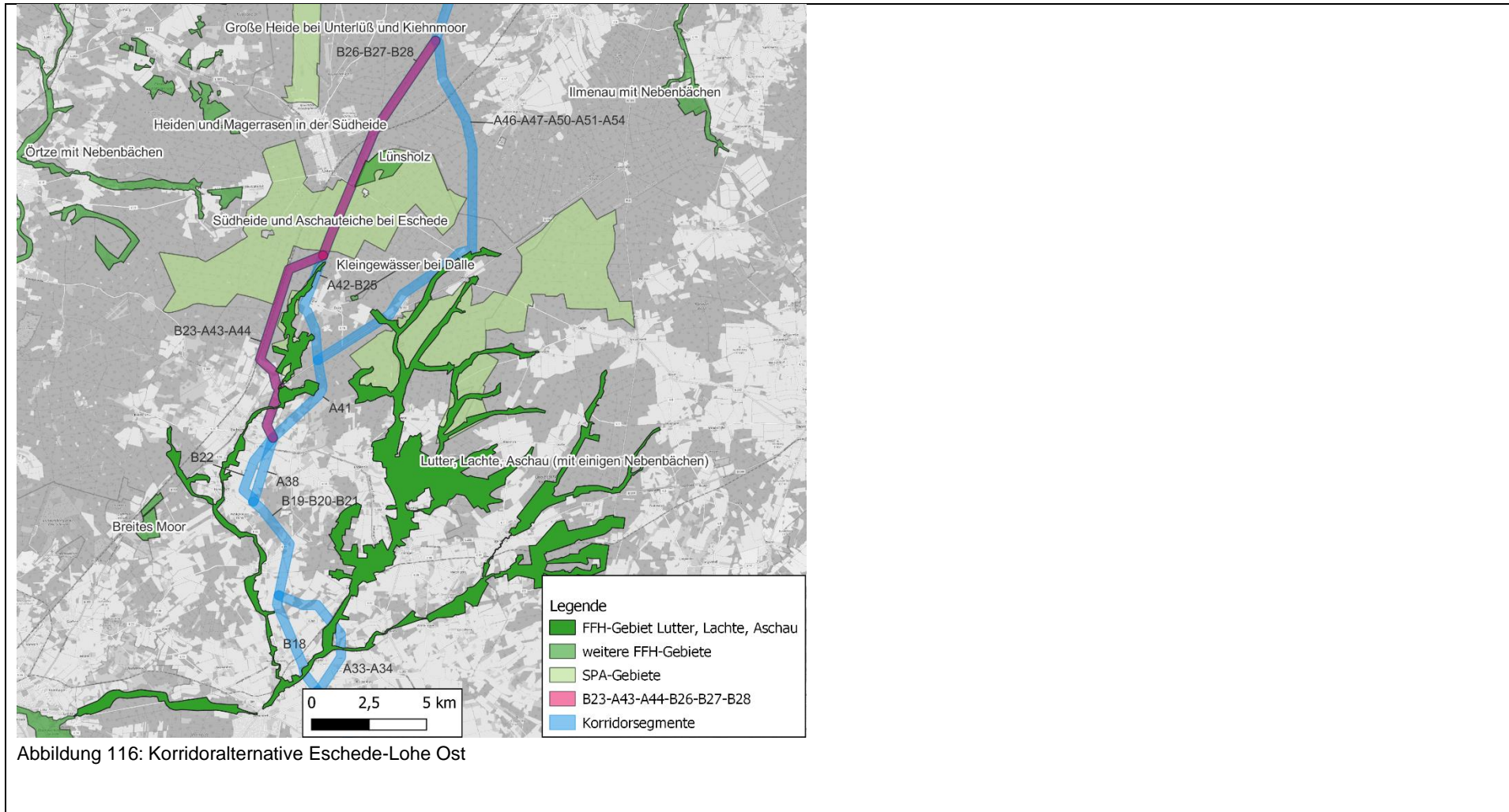
Maßnahmen aus dem Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforste (verkürzt):

- Eigendynamische Entwicklung der LRT 3150, 3160, 3260, 7110*, 7120, 7140, 7150
- Mahd des LRT 6510
- Entkusseln der Flächen des LRT 4030

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die Korridore Jarnsen Ost (A33-A34), Jarnsen West (B18), Habighorster Höhe (A38), Eschede Ost (B22), Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28), Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28), Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54) sowie die Bestandstrassenkorridoralternative B19-B20-B21 kreuzen oder betreffen mehrfach das Gebiet DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“.

Die Korridoralternative **Eschede-Lohe Ost** (B23-A43-A44-B26-B27-B28) verläuft von Eschede nach Norden im Bestandskorridor auf der Westseite parallel des Bestandes, umgeht dann die Aschauteiche im Westen und verläuft nach Norden in Bündelung mit der Bahnstrecke. Der Abstand der Korridoralternative zum Teichgebiet beträgt hier rd. 70 m. Nach rd. 4 km verschwenkt die Korridoralternative nach Nordosten, mündet wieder in den Bestandskorridor ein und verläuft dann weiter als Parallelneubau zur Bestandsleitung nach Norden. Im Bereich der Aschauteiche verbleiben die Bestandsleitungen unverändert an ihrem Standort und es erfolgt keine Umverlegung/Mitnahme (s. Abbildung 116).



Die Korridoralternative **Scharnhorst-Lohe** (A41-A42-B25-B26-B27-B28) umgeht von Süden kommend mit den Korridorsegmenten *A41-A42* das Teichgebiet der Aschauteiche im Osten, wobei auch Moorwaldbereiche gequert werden. Auf Höhe der Ortslage Dalle mündet die Korridoralternative wieder in den Bestandskorridor und verläuft dann weiter als Parallelneubau im Bestandskorridor nach Norden. Um eine Kreuzung von 380 kV-Leitungen zu vermeiden, wird im Bereich der östlichen Umgehung der Aschauteiche und weiterführend im Lüßwald die 380 kV-Bestandsleitung mit umverlegt bzw. umgebaut und es erfolgt eine jeweilige Mitnahme der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel sowie der Bahnstromfernleitung auf den Gestängen der 380 kV-Doppelleitung (s. Abbildung 117).

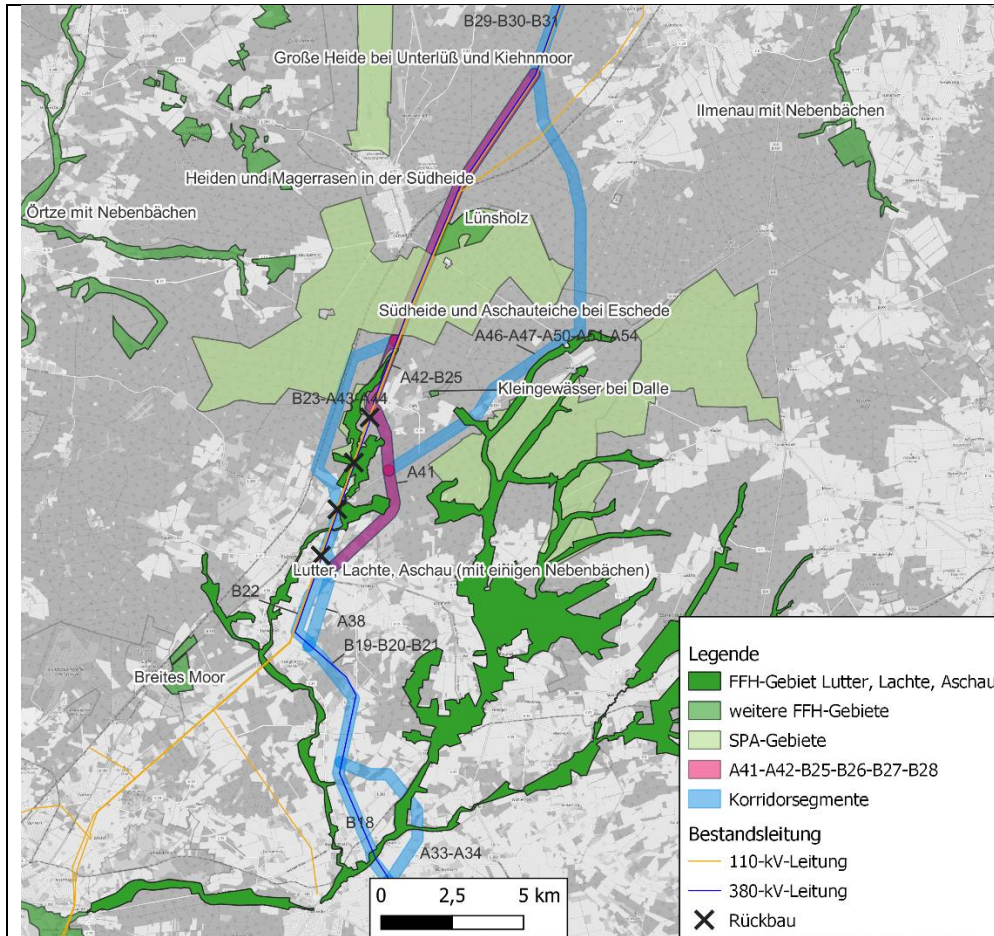
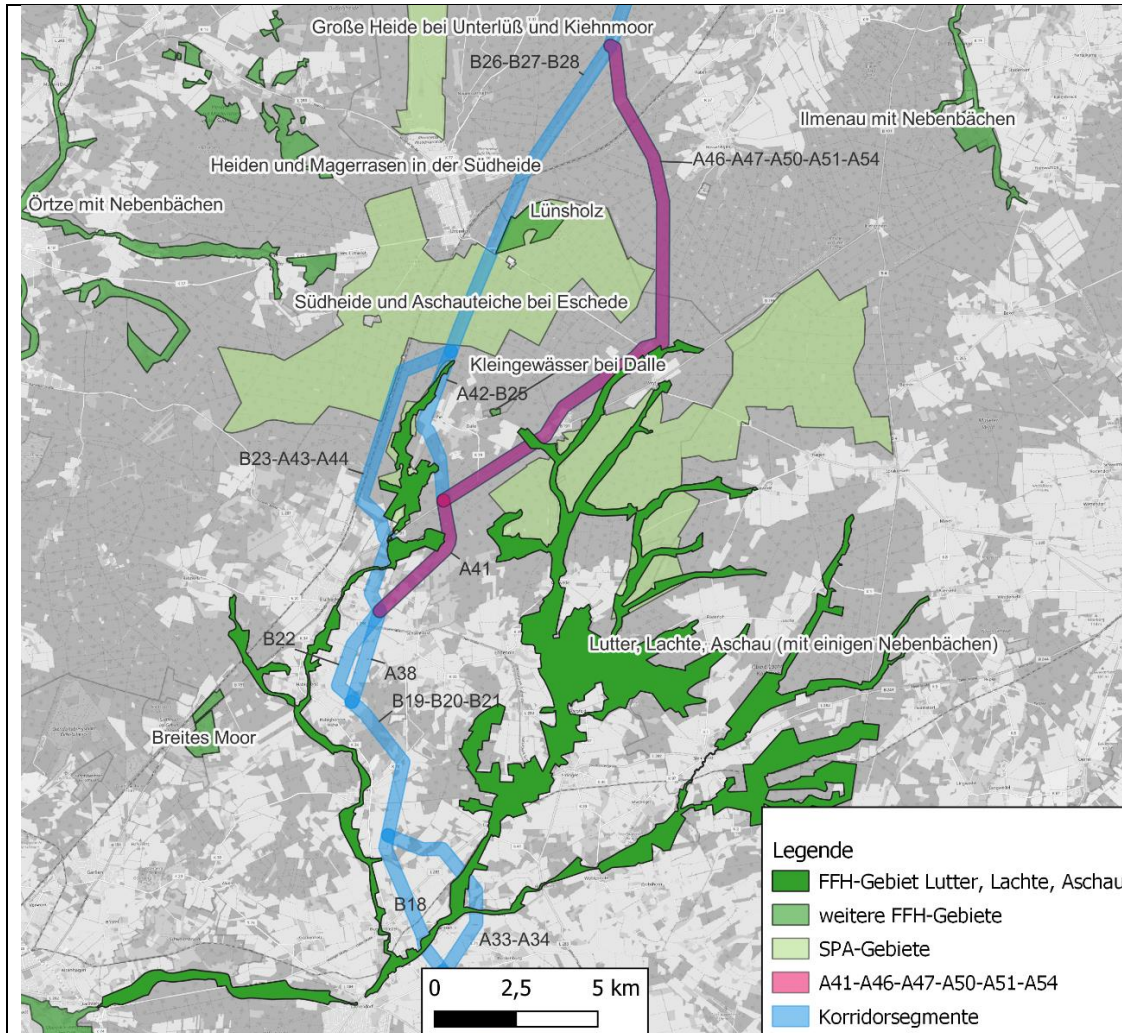


Abbildung 117: Korridoralternative Scharnhorst-Lohe

Die nicht als Parallelneubau im Osten der 380 kV-Bestandsleitung verlaufende Korridoralternative **Weyhausen** (A41-A46-A47-A50-A51-A54) wurde so weiträumig konzipiert, dass sie eine Umgehung aller Teile des FFH-Gebietes ermöglicht. Aus dem Raum Eschede kommend, durchquert die Korridoralternative das Waldgebiet östlich der Aschautteiche, verläuft dann unter teilweiser Bündelung mit der Bundesstraße B191 weiter nach Nordost am südlichen Teil des FFH-Gebietes vorbei, wobei die Korridorsegmente A47 und A50 die Waldbestände der Schutzgebietsteile queren. Auf Höhe der Ortslage Weyhausen verschwenkt die Korridoralternative nach Norden und verläuft durch den dortigen großen Komplex aus Misch- und Nadelwaldbeständen. Auf Höhe der Ortslage Räber mündet die Korridoralternative wieder in den Bestandskorridor und verläuft dann weiter als Parallelneubau im Bestandskorridor nach Norden. Im Zuge der beschriebenen weiträumigen östlichen Umgehung der FFH-Gebietsteile verbleiben die Bestandsleitungen unverändert an ihrem Standort und es erfolgt keine Umverlegung/Mitnahme (s. Abbildung 118).



Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das FFH-Gebiet ist vorbelastet, da ab dem Bereich um die Ortschaft Eschede über die Aschauteiche hinweg und im Lüßwald, ein Leitungskorridor mit drei parallelen Freileitungen, der 380 kV-Bestandsleitung (TenneT), der Bahnstromfernleitung Lehrte - Uelzen und der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH verläuft. Im bestehenden 150 m breiten Leitungskorridor sind für eine sichere Betriebsführung der Leitungen regelmäßige Maßnahmen der Vegetationspflege erforderlich. Diese werden aktuell nach den Vorgaben eines Ökologischen Trassenmanagements (ÖTm) durchgeführt.

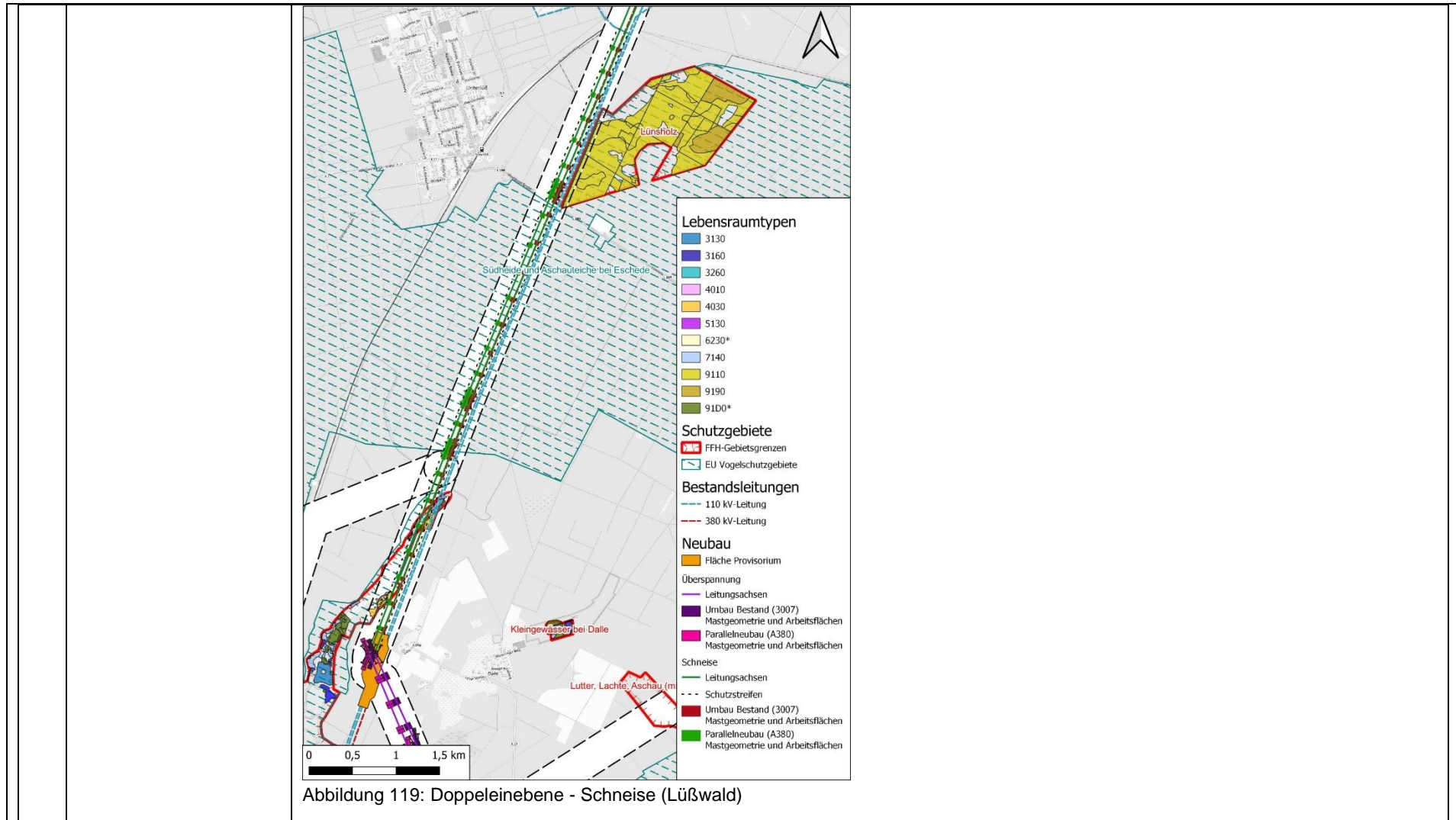
Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und ihrer maßgeblichen Bestandteile liegt der Fokus auf den unmittelbaren Wirkräumen des Vorhabens in den möglichen Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28), Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54). Die genannten Korridoralternativen greifen dabei aus technischen Gründen die Leitungsbestandssituation bezüglich der Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung und der möglichen Mitnahmen der Leitungen der anderer Leitungsträger in unterschiedlicher Art und Weise auf. An den Korridoralternativen Jarnsen West (B18) und Jarnsen Ost (A33-A34) wird von einer Überspannung des Schutzgebietes ausgegangen., Die Korridoralternativen Eschede Ost (B22), Habighorster Höhe (A38) sowie B19-B20-B21 führen an dem Schutzgebiet vorbei und queren dieses nicht.

Ausgehend vom vorhandenen Leitungsbestand und -korridor wurden zur technischen Optimierung des 380 kV-Leitungsneubaus parallel zur 380 kV-Bestandsleitung, Umsetzung des Bündelungs- und Vorbelastungsgebotes sowie gleichzeitigen Minimierung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen für die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe drei trassierungstechnische Szenarien ausgearbeitet und geprüft. Alle Szenarien beinhalten die Errichtung einer „380 kV-Doppelleitung“ bestehend aus dem Neubau einer 380 kV-Leitung und dem Umbau bzw. der Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung unter Mitnahme der 110 kV-Bahnstromfernleitung Lehrte - Uelzen auf der neuen 380 kV-Leitung sowie der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH auf dem Gestänge der umgebauten 380 kV-Bestandsleitung. Hinsichtlich möglicher Kollisionsrisiken ist darauf hinzuweisen, dass generelle die neue Beseilung aus Leiterseilen besteht, die der geplanten höheren Stromtragfähigkeit von 4.000 Ampere Rechnung trägt. Da die Beseilung weiterhin in Viererbündeln erfolgt und der Querschnitt der Leiterseile sich wesentlich um rd. 50 % erhöht, wird generell von einer besseren Sichtbarkeit der Leiterseile für die anfluggefährdeten Vogelarten ausgegangen. In den trassierungstechnischen Szenarien 1 und 2 wird die vorhandene Schneise des Trassenkorridors im Endzustand von 150 m auf 120 m reduziert. Auf der Westseite ist eine Verbreiterung um 60 m notwendig, auf der Ostseite erfolgt die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 90 m. Der Habitatverlust durch die Verbreiterung der Bestandsschneise auf der Westseite erfolgt nur temporär, da auf funktioneller, räumlicher und zeitlicher Ebene durch die großflächige Aufforstung auf der Ostseite der Bestandsschneise neue (und gleichwertige) Habitate in größerem Umfang geschaffen werden. Im Lüßwald kommt es somit nicht zur Abnahme der Lebensräume der Vogelarten. Eine analoge Beurteilung

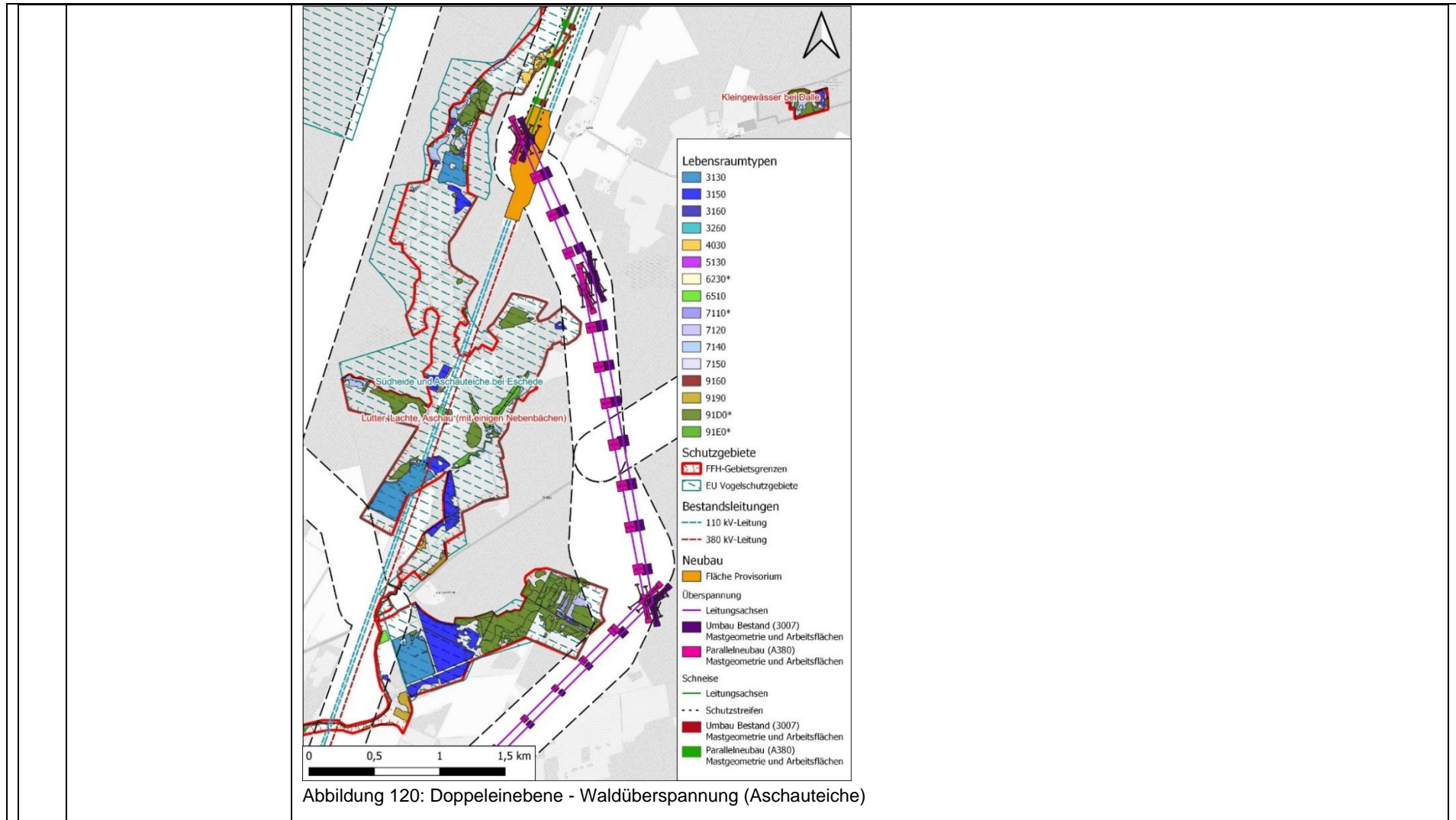
gilt auch für den Gebietsteil der Aschauteiche. Im Zuge des Rückbaus des Leitungsbestandes im Teichgebiet können zwar temporäre baubedingte Beeinträchtigungen wie Störungen durch Lärm und visuelle Reize entstehen, nach Abschluss der Rückbautätigkeit steht den Vogelarten jedoch ein störungsarmer Lebensraum ohne Kollisions-/Anflugrisiken zur Verfügung (s. Tabelle 204).

Tabelle 204: Trassierungsszenarien Korridoralternative Scharnhorst-Lohe

Nr.	Szenarien	Beschreibung / Bewertung
1	Donau – Einebene mit geteilter Erdseilspitze - Schneise	Errichtung einer 380 kV-Doppelleitung im „Gleichschritt“ der Masten mit Spannfeldlängen von rd. 330 m. Die Masthöhe erhöht sich um rd. 5 - 10 m auf durchschnittlich 55 – 60 m. Es erfolgt keine Überschneidung der Schutzstreifen der 380 kV-Leitungen. Die Breite der Schneise reduziert sich im Endzustand von 150 auf 120 m, wobei auf der Westseite die Verbreiterung der Schneisen um 60 m erforderlich ist. Auf der Ostseite erfolgt die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 90 m. Bewertung: Die Bündelung (+Mitnahme) verringert zwar die Anzahl der Leitungen von 3 auf 2 und die Breite der Schneise nimmt im Endzustand ab. Aufgrund der Erhöhung der Maste von derzeit rd. 50 auf rd. 60 m steigt das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko im Waldgebiet auf rd. 3.000 m Länge.
2	Doppelebene mit geteilter Erdseilspitze - Schneise	Errichtung einer 380 kV-Doppelleitung im „Gleichschritt“ der Masten mit Spannfeldlänge von rd. 330 m. Die Masthöhe erhöht sich nicht und bleibt bei durchschnittlich 50 m. Es erfolgt keine Überschneidung der Schutzstreifen der 380 kV-Leitungen. Die Breite der Schneise reduziert sich im Endzustand von 150 auf 120 m, wobei auf der Westseite die Verbreiterung der Schneisen um 60 m erforderlich ist. Auf der Ostseite erfolgt die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 90 m. Bewertung: Die Bündelung (+Mitnahme) verringert die Anzahl der Leitungen von 3 auf 2 und die Breite der Schneise verringert sich im Endzustand. Das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko steigt im Wald nicht und wird bei den Aschauer Teichen beseitigt. – Vorzugslösung im Lüßwald mit vorhandener Schneise (s. Abbildung 119).



3	Doppelebene mit geteilter Erdseilspitze - Überspannung	Errichtung einer 380 kV-Doppelleitung im „Gleichschritt“ der Masten mit Spannfeldlänge von rd. 330 m. Die Masthöhe nimmt von derzeit rd. 50 m auf rd. 77 m zu. Bei dieser Masthöhe reduziert sich durch die Waldüberspannung und den Verzicht auf eine Schneise der Waldverlust bei einer angenommenen Endaufwuchshöhe des überspannten Waldes von 35 m (ohne Aufwuchsbeschränkung) und unter Berücksichtigung der größeren Mastaufstandsflächen um rd. 50 %. Die Breite der Bestandsschneise reduziert sich im Endzustand von 150 auf 100 m. Es ist kein durchgehendes Verbreitern der Schneise auf der Westseite erforderlich. Auf der Ostseite ist die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 50 m möglich. Die Bestandsleitungen werden aus dem Teichgebiet Aschauer Teiche herausverlegt Bewertung: Die Bündelung (+Mitnahme) verringert die Anzahl der Leitungen von 3 auf 2 und die Breite der Schneise im Endzustand. Aufgrund der deutlichen Erhöhung der Maste von derzeit rd. 50 auf rd. 77 m steigt das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko im Wald, wird aber gleichzeitig über den Aschauteichen beseitigt – Vorzugslösung im Wald östl. der Aschauteiche ohne vorhandene Schneise (Vorrang Walderhaltung) (s. Abbildung 120).
---	---	---



Durch den Verlauf der Korridoralternativen teilweise außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sowie einer Überspannung der betroffenen Gebiete, ist die Inanspruchnahme von FFH-LRT sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT größtenteils sowie der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen werden. Für den LRT 7140 kann eine Flächeninanspruchnahme nicht ausgeschlossen werden.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts der Querung des FFH-Gebietes durch die nächstgelegenen Korridoralternativen und den LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten der LRT 3130, 3150, 3260, 4030, 5130, 6510, 7120, 9110, 9130, 9160, 9190, 91D0*, 91E0* und 91F0 sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Störungen nicht ausgeschlossen werden.

Empfindliche Offenlandarten wie die Feldlerche können einen Meideabstand von maximal 100 m zu Freileitungen zeigen (Wirkfaktor 4). Die LRT, für die die Feldlerche als charakteristische Art aufgeführt wird (LRT 4030, 6510), liegen zwar innerhalb der Korridoralternativen, die Flächen erfüllen aber nicht die Habitatansprüche der Art. Somit kann ein Vorkommen der Feldlerche für diese LRT ausgeschlossen werden.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffener LRT: 3150

Wirkfaktor: W1 Temporäre Inanspruchnahme und Habitaten & W3 Dauerhafte Flächeninanspruchnahme

Beschreibung der Beeinträchtigung

Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Im Korridorsegment B25 wird ein Maststandort im Bereich des LRT 7140 „Übergangs- und Schwinggrasemoore“ geplant. Für die Grundfläche eines Tragmasten sind vorsorglich etwa 200 m² anzunehmen (14 x 14 m).

Bewertung der Beeinträchtigung

Im Hinblick auf eine vorhabenbedingte Flächeninanspruchnahme von LRT sind zur Beurteilung erheblicher Beeinträchtigungen die Orientierungswerte nach LAMBRECHT & TRAUTNER (2007) für den LRT 7140 zu berücksichtigen (Stufe I: relativer Verlust ≤ 1 % bzw. 25 m²; Stufe

II: relativer Verlust $\leq 0,5$ % bzw. 125 m²; Stufe III: relativer Verlust $\leq 0,1$ % bzw. 250 m²). Maßgeblich für die Beurteilung ist der dauerhafte Flächenverlust. Auf der betroffenen Fläche sind keine speziellen Ausprägungen des Lebensraumtyps vorhanden, die innerhalb der Fläche, die der Lebensraum einnimmt, in wesentlichem Umfang zur biotischen Diversität des Lebensraumtyps in dem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung beitragen (LAMBRECHT & TRAUTNER (2007)).

Die Flächengröße des LRT 7140 im Schutzgebiet liegt bei 77,3 ha (Angabe im Jahr 2020 aktualisierten SDB). Es wird deutlich, dass für eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme für den erforderlichen Mast von 200 m² (0,02 ha) das 0,1 %-Kriterium unterschritten werden wird. Die Positionierung eines Mastes innerhalb des LRT 7140 wird demnach nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit sehr gering bewertet. Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind nicht notwendig.

Betroffene Arten: alle charakteristischen Vogelarten der betroffenen LRT

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung & W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Während der Brutsaison sind die Vogelarten eng an ihre Brutgebiete gebunden. Die Arten zeigen unterschiedliche Fluchtdistanzen von 25 m (Turteltaube) bis 500 m (Fischadler & Seeadler).

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Überspannung führt direkt über potenzielle Bruthabitate der charakteristischen Vogelarten. Dadurch können Störungen und Schädigungen während der Brutzeit nicht ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die baubedingten Schädigungen und Störungen werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Betroffene Arten: Bekassine, Blässhuhn, Stockente, Höckerschwan, Birkhuhn, Großer Brachvogel, Waldschnepfe, Kranich, Schwarzstorch, Waldwasserläufer, Graureiher, Haubentaucher, Zwergtaucher, Krickente, Schellente, Knäkente, Löffelente, Schnatterente, Reiherente, Rohrdommel, Flussregenpfeifer, Tüpfelsumpfhuhn, Wasserralle, Fischadler, Seeadler, Turteltaube, Wachtel, Hohлтаube, Misteldrossel

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Vogelarten zählen zu den Arten mit sehr hohen bis mittleren Kollisionsrisiko. Gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) werden die Arten in die Kategorie 1 („sehr hohe Kollisionsrisiko), Kategorie 2 („hohe Kollisionsrisiko“) sowie Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Habitate der Vogelarten befinden sich im Überspannungsbereich der Korridoralternativen.

Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums sowie die Kollisionsgefährdung werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

M1 Bauzeitenregulierung

Die LRT befinden sich in einer geringeren Entfernung zum Vorhaben als die Fluchtdistanz der Arten beträgt. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur Bauausführung für die charakteristischen Vogelarten daher nicht auszuschließen. Zur Schadensvermeidung muss die Bauausführung deshalb auf außerhalb der Brutzeit der charakteristischen Brutvogelarten beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01. April und 31. Juli.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

M6 Erdseilmarkierung

Die Maßnahme M6 ist geeignet, das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten so weit zu minimieren, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht mehr zu erwarten sind.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

M10 Bündelung/Mastmitnahme

Die Maximierung der Bündelung durch Mitnahme der Freileitungen (110 kV und 220 kV) anderer Leitungsträger auf dem Gestänge der neuen oder umgebauten 380 kV-Leitungen erfolgt mit dem Ziel, die Anzahl der Freileitungsanlagen nicht zu erhöhen bzw. im besten Falle zu reduzieren. Dies führt zur Reduzierung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter Vogelarten.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein mögliches Zusammenwirken des vorliegenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten wurde geprüft. Es wird eingeschätzt, dass ein kumulatives Zusammenwirken mit dem vorliegenden Projekt i. S. von Beeinträchtigungen auf die in den Erhaltungszeilen aufgeführten Vogelarten, insbesondere die Arten mit einem großen Raumverhalten und einer hohen Empfindlichkeit gegenüber den Kollisionen mit Windkraftanlagen und Hochspannungsfreileitungen, nicht zu besorgen ist. Dafür ist maßgeblich, dass vom vorliegenden Energieleitungsprojekt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenbegrenzungsmaßnahmen, besonders der generell vorgesehen Vogelschutzmarkierungen und Beschränkung der Masthöhen im Lüßwald, einzeln keine signifikante Zunahme des bestehenden Kollisionsrisikos ausgeht. Wechselbeziehungen zu angrenzenden, in funktionaler Beziehung zum betrachteten Schutzgebiet stehenden Natura 2000-Gebieten werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahmen M1 (Bauzeitenregelung), M6 (Erdseilmarkierung) und M10 (Bündelung/Mastmitnahme) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE-3127-331 „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen. Als Bestandteil der in der Raumordnung zu beantragten Vorzugstrasse wird die bestandsnahe Korridoralternative Scharnhorst-Lohe vorgeschlagen. Sie ist die einzige Korridoralternative, die auf rund 3 km Länge den vollständigen Rückbau des Leitungsbestandes im SPA-Gebietsteil „Aschauteiche“ beinhaltet und bei welcher langfristige eine wesentliche Habitataufwertung in diesem bedeutenden Brut- und Rastgebiet erreicht wird.

6.4.13 FFH-Gebiet „Meerdorfer Holz“ (DE 3627-332)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele							
<p>Das FFH-Gebiet „Meerdorfer Holz“ nordöstlich von Peine bei Meerdorf ist insbesondere durch naturnahe Laubwälder geprägt. Die für den Naturraum Burgdorf-Peiner Geestplatten charakteristischen eiszeitlichen Lehm- und Sandböden werden im zentralen Gebietsteil von anstehenden Kalkmergelsteinen der Kreide ergänzt. So ergeben sich auch durch den partiell hohen Einfluss von Grund- oder Stauwasser heterogene Standortbedingungen, die zum Vorkommen von Laubwäldern verschiedener Ausprägungen führen.</p>							
<p>Im Schutzgebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ treten sechs verschiedene LRT auf (s. Tabelle 205). Die Erhaltungsziele dieser beiden LRTs sind mit B – „gut“ bewertet. Die restlichen LRTs 3260, 6430, 9110, 9190 und 91E0* erstrecken sich lediglich auf eine Fläche von unter 8 ha und weisen die Erhaltungszustände B – „gut“ und C – „mittel bis schlecht“ auf. Den mit Abstand größten Flächenanteil nimmt der LRT 9130 mit ca. 62 % ein, gefolgt von den LRT 9160 (21 %) und LRT9110 (14 %). Die Flächenanteile der LRT 91E0* und 9190 liegen zwischen 1 und 3 %. Der letzte LRT 6410 hat einen Flächenanteil von unter 1 %.</p>							
<p>Tabelle 205: LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Meerdorfer Holz“</p>							
Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinia caerulea</i>)	0,3	G	B	1	A	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	29,5	G	B	1	B	B
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	132,0	G	A	1	B	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario-Carpinetum</i>]	44,7	G	B	1	B	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2,5	G	C	1	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	5,9	G	B	1	B	B
<p>Legende:</p> <ul style="list-style-type: none"> Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung); P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung) Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“; B = „gut“; C = „signifikant“; D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets) Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 % Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“ Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“ 							

Die für das Schutzgebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ genannten Arten des Anhang II der FFH-RL sind in Tabelle 206 aufgeführt. Es handelt sich um eine Amphibienart, den Kammmolch.

Tabelle 206: Arten nach Anhang II FFH-RL und Anhang I VSchRL des FFH-Gebietes „Meerdorfer Holz“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AMP	<i>Triturus cristatus</i> [Kammmolch]	r	M	11 - 50	1	h	C	C

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b = [Wochenstuben] Übersommerung, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, g = Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j = nur juvenile Stadien, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n = Brutnachweis, o = Reproduktion, r = resident, s = Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t = Totfunde, u: unbekannt, w = Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.), M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen), P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung), kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich)
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“, r = „selten, mittlere bis kleine Population“, v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“, p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D = Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %, 2 = 2 bis 5 %, 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“, B = „gut“, C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“, B = „hoch (guter Wert)“, C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N = Naturraum, L = Niedersachsen (Land), D= Deutschland

Weitere für das Schutzgebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ aufgeführten Arten sind in Tabelle 207 aufgeführt. Es handelt sich mit dem Gewöhnlichen Fleischfarbenen Knabenkraut und dem Gewöhnlichen Breitblättrigen Knabenkraut um zwei Pflanzenarten.

Tabelle 207: Weitere im Standard-Datenbogen genannte Arten des FFH-Gebietes „Meerdorfer Holz“

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
PFLA	<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i> [Gewöhnliches Fleischfarbenes Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i> [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]			r	p	z

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das besondere Schutzgebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ liegt ein Bewirtschaftungsplan der Niedersächsischen Landesforsten (Stand 10/2021) und Erhaltungsziele des Landkreis Peine vor (Stand 2021). Dabei stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen werden von den Niedersächsischen Landesforsten genannt (verkürzt):

- Biotoppflege (Sonderbiotop)
- Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz
- Entwicklung einer natürlichen Waldstruktur
- Habitatbaumfläche Prozessschutz durch dauerhafte Nutzungsaufgabe in Teilen der LRT 9110 und 9130
- Altholzbestände sichern in Teilen der LRT 9110 und 9130
- Verjüngung von Altholzbeständen in Teilen der LRT 9110 und 9130
- Habitatbaumfläche Pflege in Teilen der LRT 9160, 9190 und 91E0*
- Sicherung von Altholzbeständen in Teilen der LRT 9160, 9190 und 91E0*
- Verjüngung von Altholzbeständen in Teilen der 9160, 9190 und 91E0*
- Hiebsruhe in Teilen der LRT 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0*

Folgende Maßnahmen werden von dem Landkreis Peine genannt (verkürzt):

- Regelmäßige Mahd zum Erhalt von Artenreichen Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
- Erstinstandsetzung von Artenreichen Pfeifengraswiesen (LRT 6410)
- Lebensraumschonende Waldbewirtschaftung von Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110)
- Neuentwicklung von Hainsimsen-Buchenwäldern (LRT 9110)
- Förderung naturnaher Waldränder und Entnahme standortfremder Baumarten zur Aufwertung von Waldmeister-Buchenwäldern (LRT 9130)
- Wiederherstellung & Aufwertung eines Feuchten Eichen- und Hainbuchen-Mischwaldes (LRT 9160)
- Standortprüfung für die Neuentwicklung von Feuchten Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern (LRT 9160)
- Nutzungsverzicht zur Aufwertung von Auenwäldern mit Erle und Esche (LRT 91E0*)

- Neuentwicklung von Auenwäldern mit Erle und Esche (LRT 91E0*)
- Lebensraumschonende Waldbewirtschaftung
- Mahd zum Erhalt von Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS) und Landröhricht (NR)
- Instandsetzung vorhandener Laichgewässer zum Erhalt und zur Wiederherstellung der Kammmolchpopulation
- Instandsetzung potenzieller Laichgewässer

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Für die Realisierung des Projektes stehen mehrere Korridoralternativen zur Prüfung. Der Bestandstrassenkorridoralternative B6-B7 und der nördliche Abschnitt der Korridoralternativen Sophiental-Rüper West (A2-A5-A10-B5) und Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5) sowie der nördliche Abschnitt der Korridoralternative Wendeburg-Wense (A1-A7) nähern sich dem Schutzgebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ (s. Abbildung 121).

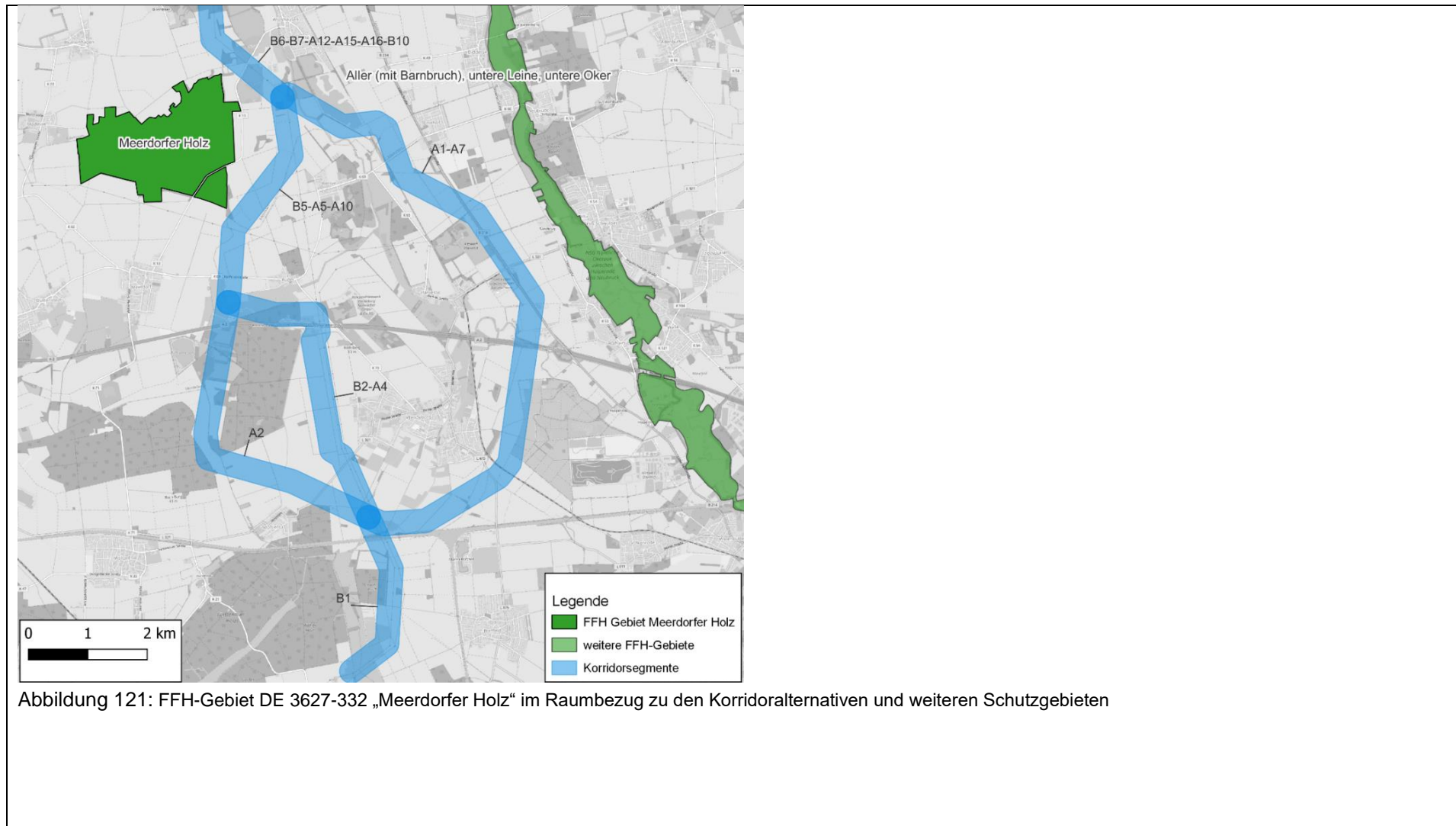


Abbildung 121: FFH-Gebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mind. 170 m Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Infolge der räumlichen Nähe zum Vorhaben kann es zu negativen Auswirkungen auf die LRT und ihrer charakteristischen Arten kommen. Durch den Verlauf der geplanten Korridoralternative außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind FFH-LRT sowie Habitate der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten von der Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht direkt betroffen. Somit können **vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und aller hier genannten Artengruppen ausgeschlossen** werden.

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Angesichts einer Entfernung von 170 m zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den LRT des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können **für fast alle charakteristischen Arten bau- und anlagenbedingte Störungen ausgeschlossen** werden.

Folglich ist nur für den anfluggefährdeten **Schwarzstorch** als charakteristische Vogelart des LRT 9160 der Abstand zum Vorhaben der Neubauleitung kleiner als der artspezifische Prüfbereich. Die Art ist aus dem Untersuchungsraum bekannt.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: Schwarzstorch

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch zählt als charakteristische Art des LRT 9160. Er hat mit 6 km einen sehr großen Aktionsradius und gilt als stark kollisionsgefährdete Art. Er wird gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die das FFH-Gebiet DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“ umgebenden Korridoralternativen durchschneiden den Luftraum zwischen potenziellen Nahrungs- und Bruthabitaten. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums werden mit hoch bewertet.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen. Für den Schwarzstorch besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (Überblick in LIESENJOHANN et al. 2019).

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahme M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3627-332 „Meerdorfer Holz“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird. Hierdurch ist auch gewährleistet, dass keine Konflikte mit der Managementplanung vorliegen.

6.4.14 FFH-Gebiet „Örtze mit Nebenbächen“ (DE 3026-301)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das FFH-Gebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ umfasst mit der Örtze sowie ihren Nebenbächen Kleine Örtze, Wietze und Weesener Bach naturnah mäandrierende, von vielfältigen Uferstrukturen begleitete Fließgewässer zwischen Munster im Norden und Winsen (Aller) im Süden.

Im Schutzgebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ treten zwanzig verschiedene Lebensraumtypen auf, davon sieben im Umkreis von 6 km (s. Tabelle 208). Die größten Flächenanteile nehmen die LRT 3260 (4,8 %), 9190 (4,3 %) und 91E0* (4 %) ein.

Die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet befinden sich in unterschiedlichen Erhaltungszuständen. Der LRT 7150 ist in „sehr gutem“ Erhaltungszustand und der LRT 9190 in „mittel bis schlechtem“ Erhaltungszustand. Alle anderen LRTs befinden sich in „gutem“ Erhaltungszustand (s. Tabelle 208).

Tabelle 208: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche (ha)	Daten-Qual.	Rep.	rel.-Grö. D	Erh.-Zust	Ges.-W. D
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	84,3	G	A	1	B	A
4030	Trockene europäische Heiden	22,5	G	B	1	B	C
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	0,7	G	C	1	B	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3,9	G	B	1	B	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	75,4	G	B	1	B	C
91D0*	Moorwälder	39,9	G	B	1	B	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	70,2	G	B	1	B	B

Legende:

- Daten-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundlage von Erhebungen); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundlage partieller Daten mit Extrapolierung); P = „schlecht“ (z. B.. grobe Schätzung)
- Rep. = Repräsentativität: A = „hervorragend“; B = „gut“; C = „signifikant“; D = „nicht signifikant“ (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebiets)
- Rel. Grö. = Relative Größe N / L / D* (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Für das Schutzgebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ sind sechs Arten des Anhangs II der FFH-RL aufgeführt. Mit der Groppe, dem Fluss- und Bachneunauge, dem Biber, dem Fischotter und der Grünen Keiljungfer sind davon drei Vertreter der Fische, zwei Vertreter der Säugetiere und einer der Libellen (s. Tabelle 209).

Tabelle 209: Arten nach Anhang II FFH-RL im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 3026-301

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
FISH	<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	r	DD	r	1	h	C	C
FISH	<i>Lampetra fluviatilis</i> [Flussneunauge]	r	DD	v	1	m	C	C
FISH	<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	r	DD	r	1	h	B	C
MAM	<i>Castor fiber</i> [Biber]	r	G	1-5	1	l	C	C
MAM	<i>Lutra lutra</i> [Fischotter]	r	G	1-5	1	h	B	C
ODN	<i>Ophiogomphus cecilia</i> [Grüne Flussjungfer, Grüne Keiljungfer]	r	G	1000	2	h	A	B

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODN = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fahrten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- NP: Art nicht mehr vorhanden
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen); P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung); kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich).
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D: Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert Deutschland: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

Für das Schutzgebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ sind sechs weitere Arten im Standard-Datenbogen angegeben. Mit der Knoblauchkröte, dem Moorfrosch, dem Gewöhnlichen breitblättrigen Knabenkraut, dem Lungen-Enzian, dem Gewöhnlichen Acker-Löwenmaul und dem Wald-Läusekraut handelt es sich dabei um zwei Amphibien und vier Pflanzenarten (s. Tabelle 210).

Tabelle 210: Weitere Arten des Anhangs II der FFH-RL im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 3026-301

Taxon	Name	Anh. IV	Anh. V	Status	Pop.-Größe	Grund
AMP	<i>Pelobates fuscus</i> [Knoblauchkröte]	X		r	1-5	g
AMP	<i>Rana arvalis</i> [Moorfrosch]	X		j	11-20	g
PFLA	<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i> [Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut]			r	p	z
PFLA	<i>Gentiana pneumonanthe</i> [Lungen Enzian]			r	p	z
PFLA	<i>Misopates orontium</i> [Gewöhnliches Acker-Löwenmaul]			r	p	z
PFLA	<i>Pedicularis sylvatica</i> [Wald-Läusekraut]			r	p	z

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE = Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Anh. IV, Anh. V: Art aufgeführt in Anhang IV oder V der FFH-RL
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Grund: g = gefährdet (nach Nationalen Roten Listen), i = Indikatorarten für besondere Standortverhältnisse, k = Internationale Konventionen, l = lebensraumtypische Arten, n = aggressive Neophyten (nicht für FFH-Meldung), o = sonstige Gründe, s = selten (ohne Gefährdung), t = gebiets- oder naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, z = Zielarten für das Management und die Unterschutzstellung

Für das FFH-Gebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ liegen Erhaltungsziele der Niedersächsischen Landesforsten, des Landkreis Celle (Stand 05/2021) sowie des Landkreis Heidekreis (Stand 03/2021) vor. Dabei stehen der Erhalt und Entwicklung der vorkommenden Lebensraumtypen mit den charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie mit einer naturnahen und strukturreichen Habitatausstattung, der Erhalt vorkommenden Arten sowie der Erhalt der Lebensräume der vorkommenden Arten im Vordergrund.

Folgende Maßnahmen werden genannt (verkürzt):

- Wiederherstellung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der vorkommenden LRT
- Freistellen & Pflege von Übergangs- und Schwingrasenmooren
- Entkusseln von Heideflächen
- Umbau von Nadelholzbeständen
- LRT-konforme Nutzung

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) verläuft in einer Entfernung von mind. 4,2 km östlich Schutzgebietes DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“. Die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28) verläuft in einer Entfernung von mind. 5,3 km (s. Abbildung 122).

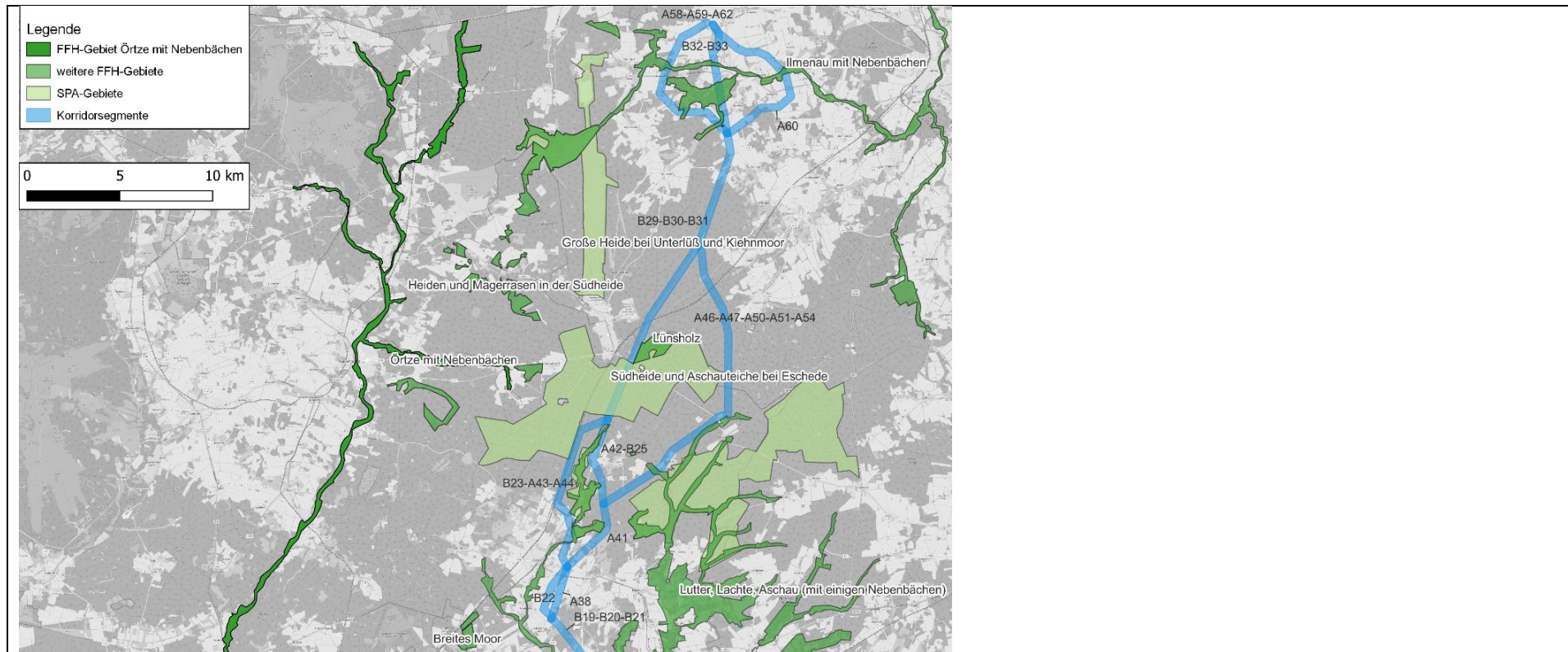


Abbildung 122: FFH-Gebiet DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“ im Raumbezug zu den Korridoralternativen und weiteren Schutzgebieten

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Das Vorhaben liegt in mehr als 4 km Entfernung zum nächsten LRT innerhalb des Schutzgebietes. Durch den Verlauf der Korridoralternative außerhalb der Schutzgebietsgrenzen ist die Inanspruchnahme von FFH-Lebensraumtypen sowie von Habitaten der Artengruppen Amphibien, Reptilien, Fische, Schmetterlinge, Hautflügler, Käfer, Zweiflügler, Mollusken (Weichtiere) und verschiedene Pflanzenarten durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen nicht zu erwarten. Somit können **vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der genannten LRT und der sonstigen Artengruppen ausgeschlossen** werden.

Angesichts einer Entfernung von mindestens 4 km zwischen der nächstgelegenen Korridoralternative und den Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie kann für alle potenziell im Gebiet auftretenden charakteristischen Arten sowohl eine direkte als auch indirekte anlage- und baubedingte Inanspruchnahme ihrer Bruthabitate ausgeschlossen werden. Infolge der Entfernung können **für alle charakteristischen Arten auch baubedingte Störungen ausgeschlossen** werden.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **zu keinen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebiets DE 3026-301 „Örtze mit Nebenbächen“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

6.4.15 SPA-Gebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (DE 3027-401)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 3027-401 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ (1.882 ha) liegt westlich bis südwestlich von Uelzen und besteht aus großflächigen Sandheiden mit angrenzenden Waldbereichen.

Der SDB benennt allein Vogelarten. Es handelt sich in erster Linie um Wasservogelarten und Limikolen sowie Offenland- und Waldbewohnerbewohner (s. Tabelle 211).

Tabelle 211: Arten nach Anhang I VSchRL sowie die wichtigsten Zugvogelarten des SPA-Gebietes „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AVE	<i>Anas crecca</i> [Krickente]	n	G	2	1	h	B	C
AVE	<i>Anthus campestris</i> [Brachpieper]	n	G		1	h	B	A
AVE	<i>Caprimulgus europaeus</i> [Ziegenmelker]	n	G	52	1	h	B	B
AVE	<i>Ciconia nigra</i> [Schwarzstorch]	n	G	0 - 1	1	w	B	B
AVE	<i>Coturnix coturnix</i> [Wachtel]	n	G	25	1	h	B	B
AVE	<i>Dryocopus martius</i> [Schwarzspecht]	n	G	7	1	h	B	C
AVE	<i>Falco subbuteo</i> [Baumfalke]	n	G	1	1	h	B	C
AVE	<i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine]	n	G	4	1	h	B	C
AVE	<i>Grus grus</i> [Kranich]	n	G	7	1	w	B	B
AVE	<i>Jynx torquilla</i> [Wendehals]	n	G	8	1	h	B	B
AVE	<i>Lanius collurio</i> [Neuntöter]	n	G	25	1	h	B	C
AVE	<i>Lanius excubitor</i> [Raubwürger]	n	G	6	1	h	B	A
AVE	<i>Lullula arborea</i> [Heidelerche]	n	G	60	1	h	B	A
AVE	<i>Motacilla flava</i> [p.p.; <i>M. flava</i>] [Wiesenschafstelze]	n	G	4	1	h	B	C
AVE	<i>Oenanthe oenanthe</i> [Steinschmätzer]	n	G	2	1	h	B	C
AVE	<i>Oriolus oriolus</i> [Pirol]	n	G	4	1	h	B	C
AVE	<i>Pernis apivorus</i> [Wespenbussard]	n	G	1	1	h	B	C
AVE	<i>Saxicola rubetra</i> [Braunkehlchen]	n	G	19	1	h	B	B
AVE	<i>Saxicola torquata</i> (= <i>Saxicola rubicola</i>) [Schwarzkehlchen]	n	G	87	1	h	B	B

AVE	<i>Scolopax rusticola</i> [Waldschnepfe]	n	G	11	1	h	B	C
AVE	<i>Tetrao tetrix tetrix</i> (= <i>Tetrao tetrix</i> [Birkhuhn])	r	G	30	1	d	B	A
AVE	<i>Tringa ochropus</i> [Waldwasserläufer]	n	G	3	1	w	B	B
AVE	<i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz]	n	G		1	h	B	C

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen); P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung); kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich).
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D: Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N: Naturraum, L: Niedersachsen (Land), D: Deutschland

Für das Vogelschutzgebiet DE 3027-401 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“ liegen noch keine Erhaltungsziele vor. Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass für große Bereiche des SPA-Gebietes nördlich und südlich des NSG Kiehnmoor noch keine nationale Sicherung als NSG erfolgt ist (s. Anhang 65).

Folgende wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten werden für das Vogelschutzgebiet V27 benannt (NLWKN 2014):

Wertbestimmende Vogelarten (Brutvögel) nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) VSchRL:

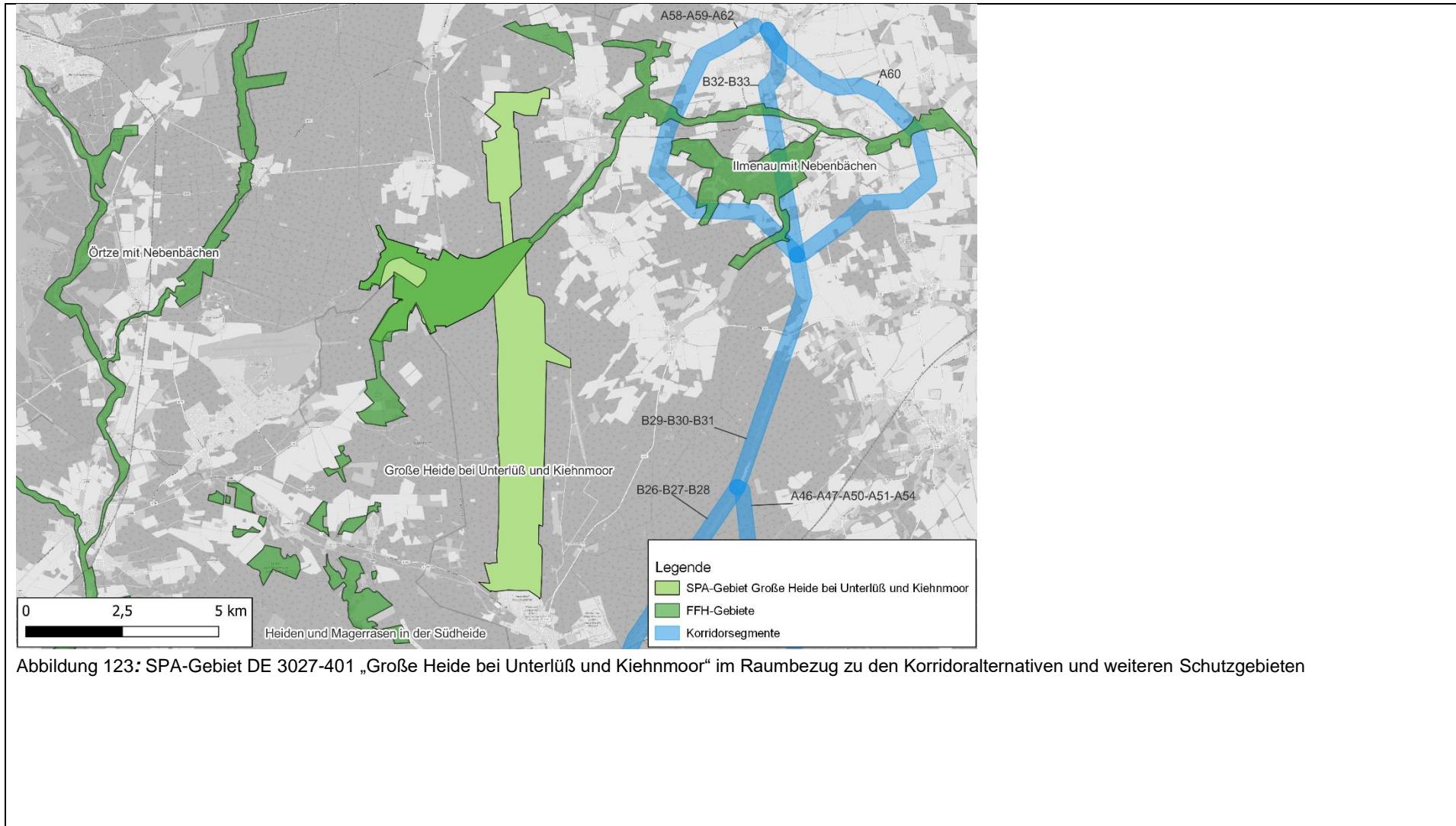
- Birkhuhn, Brachpieper, Heidelerche, Kranich

Wertbestimmende Zugvogelarten (Brutvögel) nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL:

- Raubwürger

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Das nördliche gemeinsame Teilstück mit den Segmenten B26-B27-B28 der Korridoralternativen Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28) verläuft in einer Mindestentfernung von ca. 2,5 km westlich des Schutzgebietes „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“, das nördliche Teilstück A51-A54 der Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54) verläuft in mind. 5,3 km Entfernung. Die Korridoralternative Bargfeld-Linden (A58-A59-A62) verläuft in einer Mindestentfernung von 3,4 km (s. Abbildung 123).



Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der kleinsten Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Durch den Verlauf der geplanten Korridoralternativen deutlich außerhalb der Schutzgebietsgrenzen sind die meisten der im SDB gelisteten Vogelarten sowie der in den Erhaltungszielen genannten Arten von Habitatverlust durch Flächeninanspruchnahme durch Maststandorte, Bauflächen und Zuwegungen, baubedingten Schädigungen und Störungen sowie Kollisionsgefahr nicht direkt betroffen.

Von der Art Seeadler, welche einen Aktionsradius von 6.000 m hat, sind Horststandorte im Bereich des SPA-Gebietes bekannt. Ein Horst des Seeadlers liegt in ca. 4.500 m Entfernung zu der Korridoralternative A58-A59-A62, wodurch Beeinträchtigungen aufgrund des Kollisionsrisiko für diese Art nicht ausgeschlossen werden können. Der Schwarzstorch hat ein bekanntes Nahrungs- und Bruthabitat im Schutzgebiet in einer Entfernung von 3.500 m zu der der Korridoralternative A58-A59-A62. Da die Art ein Wirkradius von 6.000 m hat, können Beeinträchtigungen für den Schwarzstorch durch die Trassenführung aufgrund des hohen Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen werden.

Im Ergebnis der Analyse ergibt für die mittel bis sehr hoch anfluggefährdeten Vogelarten **Seeadler** und **Schwarzstorch**, dass ein Vorkommen dieser Arten im Schutzgebiet nicht auszuschließen ist und der Abstand ihrer potenziellen Lebensräume zum Vorhaben kleiner als der jeweilige artspezifische Prüfbereich ist.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: Seeadler, Schwarzstorch

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch gilt als stark kollisionsgefährdete Art und wird gemäß der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft. Die Art Seeadler hat ein mittleres Kollisionsrisiko und ist nach der Synopse von BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in Kategorie 3 eingeordnet. Beide Arten besitzt einen großen Aktionsradius von 6.000 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die Korridoralternativen verlaufen innerhalb des großen Aktionsradius der Arten. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die Durchschneidung des Luftraums sowie die Kollisionsgefährdung werden mit hoch bewertet.

Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Erdseile der geplanten Leitung sind vorsorglich mit effektiven Vogelschutzmarkern zu versehen. Somit kann das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten minimiert werden

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein kumulatives Zusammenwirken (nach ARGE KifL, Cochet Consult & TGP, S. 49) von anderen Plänen und Projekten, die im ROK Niedersachsen oder den zuständigen Landesplanungsbehörden vorliegen, mit dem vorliegenden Projekt im Sinne von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele liegt nicht vor.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahme M6 (Erdseilmarkierung) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3027-401 „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

6.4.16 SPA-Gebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“ (DE 3227-401)

Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele

Das EU-Vogelschutzgebiet DE 3227-401 „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“ (8.514 ha) befindet sich nördlich von Celle und besteht aus drei Gebietsteilen. Diese schließen großflächige, zum Teil strukturreiche Wälder mit hohen Altholzanteilen sowie naturnahe Fließgewässer (Lutter, Aschau) mit angrenzenden Mooren, Feuchtgrünland und Bruchwäldern ein. Mehrere extensiv genutzte Fischteiche mit ausgedehnten Verlandungszonen und Röhrichtbeständen liegen ebenfalls im Gebiet.

Der Standarddatenbogen benennt als Erhaltungsziele allein die nachfolgenden Vogelarten nach Anhang I VSchRL (s. Tabelle 212). Die Tafelente ist in dem Schutzgebiet nicht mehr nachgewiesen.

Tabelle 212: Arten nach Anhang I VSchRL sowie die wichtigsten Zugvogelarten des SPA-Gebiets „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“

Taxon	Name	Status	Dat.-Qual.	Pop.-Größe	rel.-Größe D	Biog.-Bed.	Erh.-Zust.	Ges.-W. D
AVE	<i>Aegolius funereus</i> [Raufußkauz]	n	G	25	1	w	B	A
AVE	<i>Anas crecca</i> [Krickente]	n	G	5	1	h	B	C
AVE	<i>Aythya ferina</i> [Tafelente]	n	G		1	h	B	C
AVE	<i>Aythya fuligula</i> [Reiherente]	n	G	8 - 20	1	h	B	C
AVE	<i>Charadrius dubius</i> [Flussregenpfeifer]	n	G	2	1	h	B	C
AVE	<i>Ciconia nigra</i> [Schwarzstorch]	n	G	2	1	w	B	A
AVE	<i>Circus aeruginosus</i> [Rohrweihe]	n	G	2	1	h	B	C
AVE	<i>Dryocopus martius</i> [Schwarzspecht]	n	G	64	1	h	B	B
AVE	<i>Glaucidium passerinum</i> [Sperlingskauz]	n	G	51	1	w	B	A
AVE	<i>Grus grus</i> [Kranich]	n	G	30	1	w	B	A
AVE	<i>Haliaeetus albicilla</i> [Seeadler]	n	G	1	1	w	B	A
AVE	<i>Lullula arborea</i> [Heidelerche]	n	G	42	1	h	B	B
AVE	<i>Oriolus oriolus</i> [Pirol]	n	G	3	1	h	B	C
AVE	<i>Pandion haliaetus</i> [Fischadler]	n	G	2	1	w	B	A
AVE	<i>Podiceps cristatus</i> [Haubentaucher]	n	G	4	1	h	B	C
AVE	<i>Podiceps grisegena</i> [Rothalstaucher]	n	G	2 - 3	1	w	B	A
AVE	<i>Rallus aquaticus</i> [Wasserralle]	n	G	5	1	h	B	C
AVE	<i>Scolopax rusticola</i> [Waldschnepfe]	n	M	20 - 80	1	h	B	B

RVP zur 380 kV-Ostniedersachsenleitung – Abschnitt Süd – Maßnahme M778
 Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen

AVE	<i>Tachybaptus ruficollis</i> [Zwergtaucher]	n	G	11	1	h	B	C
AVE	<i>Tringa ochropus</i> [Waldwasserläufer]	n	G	23	2	w	B	A

Legende:

- Taxon: AMP = Amphibien, AVE= Vögel, COL = Käfer, FISH = Fische, HYME = Hautflügler, MOL = Muscheln und Schnecken, MAM = Säugetiere, MOO = Moose, ODON = Libellen, OHRT = Heuschrecken, PFLA = Pflanzen, REP = Reptilien, SONS = Sonstige.
- Status: b: [Wochenstuben] Übersommerung, e: gelegentlich einwandernd, unbeständig, g: Nahrungsgast (Anzahl in Individuen), j: nur juvenile Stadien, m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere, n: Brutnachweis, o: Reproduktion, r: resident, s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise, t: Totfunde, u: unbekannt, w: Überwinterungsgast
- Dat.-Qual. = Datenqualität: G = „gut“ (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = „mäßig“ (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolationen); P = „schlecht“ (z. B. grobe Schätzung); kD = keine Daten (noch nicht einmal eine grobe Schätzung ist möglich).
- Pop.-Größe: Populationsgröße: c = „häufig, große Population“; r = „selten, mittlere bis kleine Population“; v = „sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen“; p = „vorhanden“ (ohne Einschätzung)
- Rel.-Grö. D: Relative Größe D (Prozentangabe der Population im Bezugsraum, die sich im Gebiet befindet): 1 = < 2 %; 2 = 2 bis 5 %; 3 = 6-15 %, 4 = 16 bis 50 %, 5 = > 50 %, D = nicht signifikante Population
- Biog.-Bed. = Biogeographische Bedeutung: e = Endemiten, d = disjunkte Teilareale, g = Glazialrelikte, i = wärmezeitliche Relikte, h = Hauptverbreitungsgebiet, w = westliche Arealgrenze (analog: s = südlich, n = nördlich, o = östlich), l = Ausbreitungslinien, m = Wanderstrecke
- Erh.-Zust. = Erhaltungszustand: A = „sehr gut“; B = „gut“; C = „mittel bis schlecht“
- Ges.-W. = Gesamt-Wert N / L / D*: A = „sehr hoch (hervorragender Wert)“; B = „hoch (guter Wert)“; C = „mittel bis gering (signifikanter Wert)“

*N: Naturraum, L: Niedersachsen (Land), D: Deutschland

Für das besondere Schutzgebiet DE 3227-401 „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“ liegen noch keine Erhaltungsziele vor. Die im Standarddatenbogen verzeichneten Arten stellen die relevanten Schutzgüter des Gebietes dar. Zum Vogelschutzgebiet V34 werden vom NLWKN (2017) folgende wertbestimmenden Brut- und Gastvogelarten benannt:

Wertbestimmende Vogelarten (Brutvögel) nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I) VSchRL:

- Fischadler, Kranich, Schwarzstorch, Seeadler, Sperlingskauz

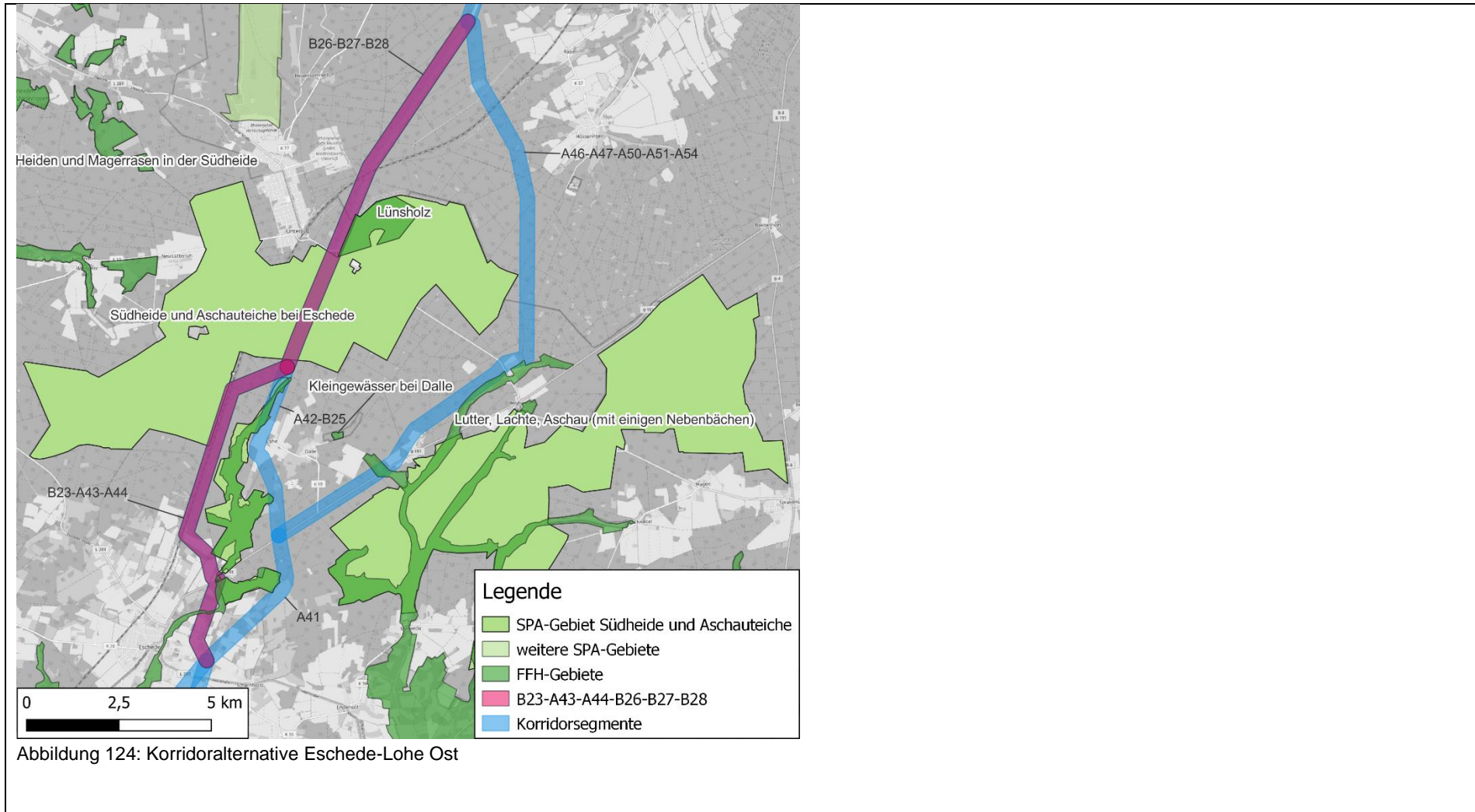
Wertbestimmende Zugvogelarten (Brutvögel) nach Art. 4 Abs. 2 VSchRL:

- Rothalstaucher

Raumbezug des geplanten Vorhabens

Die zu prüfenden Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28), Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54) verlaufen teilweise durch und/oder grenzen an das Schutzgebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“.

Die Korridoralternative **Eschede-Lohe Ost** (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28) verläuft von Eschede nach Norden im Bestandskorridor auf der Westseite parallel des Bestandes, umgeht dann die Aschauteiche im Westen und verläuft nach Norden in Bündelung mit der Bahnstrecke. Der Abstand der Korridoralternative zum Teichgebiet beträgt hier rd. 70 m. Nach rd. 4 km verschwenkt die Korridoralternative nach Nordosten, mündet wieder in den Bestandskorridor ein und verläuft dann weiter als Parallelneubau im Bestandskorridor nach Norden. Dabei wird der nördliche Teil des SPA-Gebietes, der von Wald geprägt ist, auf einer Länge von rd. 3 km und einer Gesamtbreite von rd. 120 m gequert. Im Bereich der Aschauteiche verbleiben die Bestandsleitungen unverändert an ihrem Standort und es erfolgt keine Umverlegung oder Mitnahme (s. Abbildung 124).



Die Korridoralternative **Scharnhorst-Lohe** (A41-A42-B25-B26-B27-B28) umgeht von Süden kommend mit den Korridorsegmenten A41-A42 das Teichgebiet der Aschauteiche im Osten, wobei auch Moorwaldbereiche gequert werden. Auf Höhe der Ortslage Dalle mündet die Korridoralternative wieder in den Bestandskorridor und verläuft dann weiter als Parallelneubau im Bestandskorridor nach Norden. Um eine Kreuzung von 380 kV-Leitungen zu vermeiden, wird im Bereich der östlichen Umgehung der Aschauteiche und weiterführend im Lüßwald die 380 kV-Bestandsleitung mit umverlegt bzw. umgebaut und es erfolgt eine jeweilige Mitnahme der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel sowie der Bahnstromfernleitung auf den Gestängen der 380 kV-Doppelleitung (s. Abbildung 125).

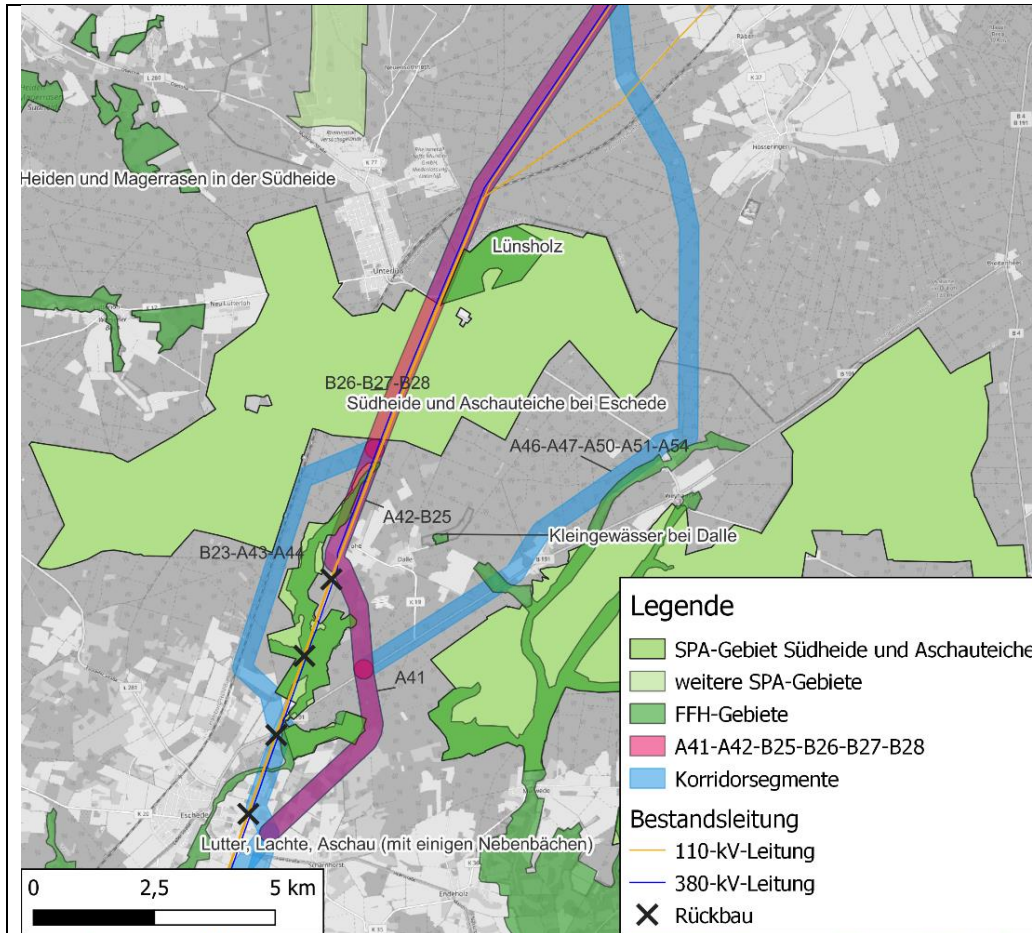


Abbildung 125: Korridoralternative Scharnhorst-Lohe

Die nicht als Parallelneubau im Osten der 380 kV-Bestandsleitung verlaufende Korridoralternative **Weyhausen** (A41-A46-A47-A50-A51-A54) wurde so weiträumig konzipiert, dass sie eine Umgehung aller Teile des SPA-Gebietes ermöglicht. Aus dem Raum Eschede kommend, durchquert die Korridoralternative das Waldgebiet östlich der Aschauteiche, verläuft dann unter teilweiser Bündelung mit der Bundesstraße B191 weiter nach Nordost zwischen dem nördlichen und südlichen Teil des SPA-Gebietes, wobei sich die Korridorsegmente A46, A47 und A50 bis auf rd. 330 m, 190 m und 460 m an die Waldbestände der Schutzgebietsteile annähern. Auf Höhe der Ortslage Weyhausen verschwenkt die Korridoralternative nach Norden und verläuft durch den dortigen großen Komplex aus Misch- und Nadelwaldbeständen. Das Korridorsegment A51 nähert sich dabei bis auf minimal rd. 30 m an das SPA-Gebiet an. Auf Höhe der Ortslage Räber mündet die Korridoralternative wieder in den Bestandskorridor und verläuft dann weiter als Parallelneubau im Bestandskorridor nach Norden. Im Zuge der beschriebenen weiträumigen östlichen Umgehung der SPA-Gebietsteile verbleiben die Bestandsleitungen unverändert an ihrem Standort und es erfolgt keine Umverlegung oder Mitnahme (s. Abbildung 126).

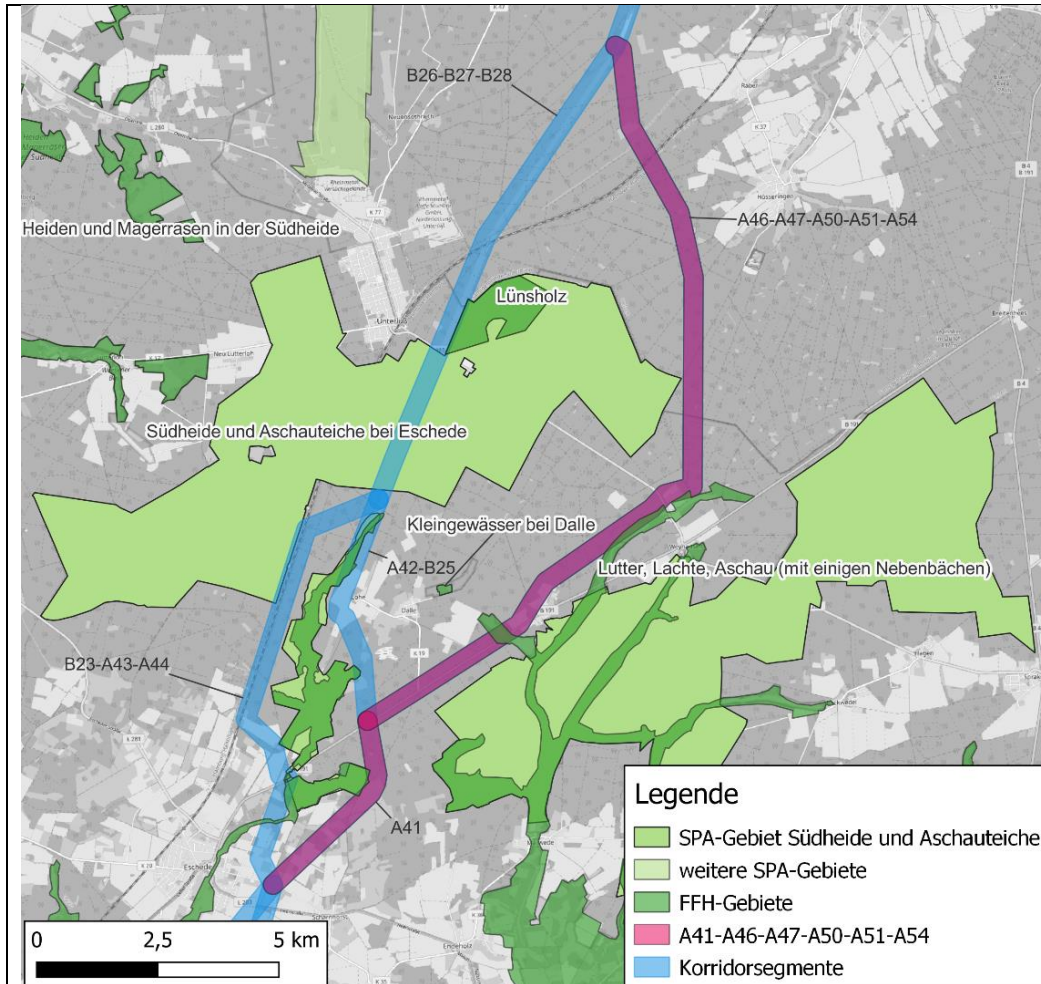


Abbildung 126: Korridoralternative Weyhausen

Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

Die aktuelle Situation im SPA-Gebiet ist dadurch geprägt, dass ab dem Bereich um die Ortschaft Eschede über die Aschauteiche hinweg und im Lüßwald, ein Leitungskorridor mit drei parallelen Freileitungen, der 380 kV-Bestandsleitung (TenneT), der Bahnstromfernleitung Lehrte - Uelzen und der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH verläuft. Im bestehenden 150 m breiten Leistungskorridor sind für eine sichere Betriebsführung der Leitungen regelmäßige Maßnahmen der Vegetationspflege erforderlich. Diese werden aktuell nach den Vorgaben eines Ökologischen Trassenmanagements (ÖTm) durchgeführt.

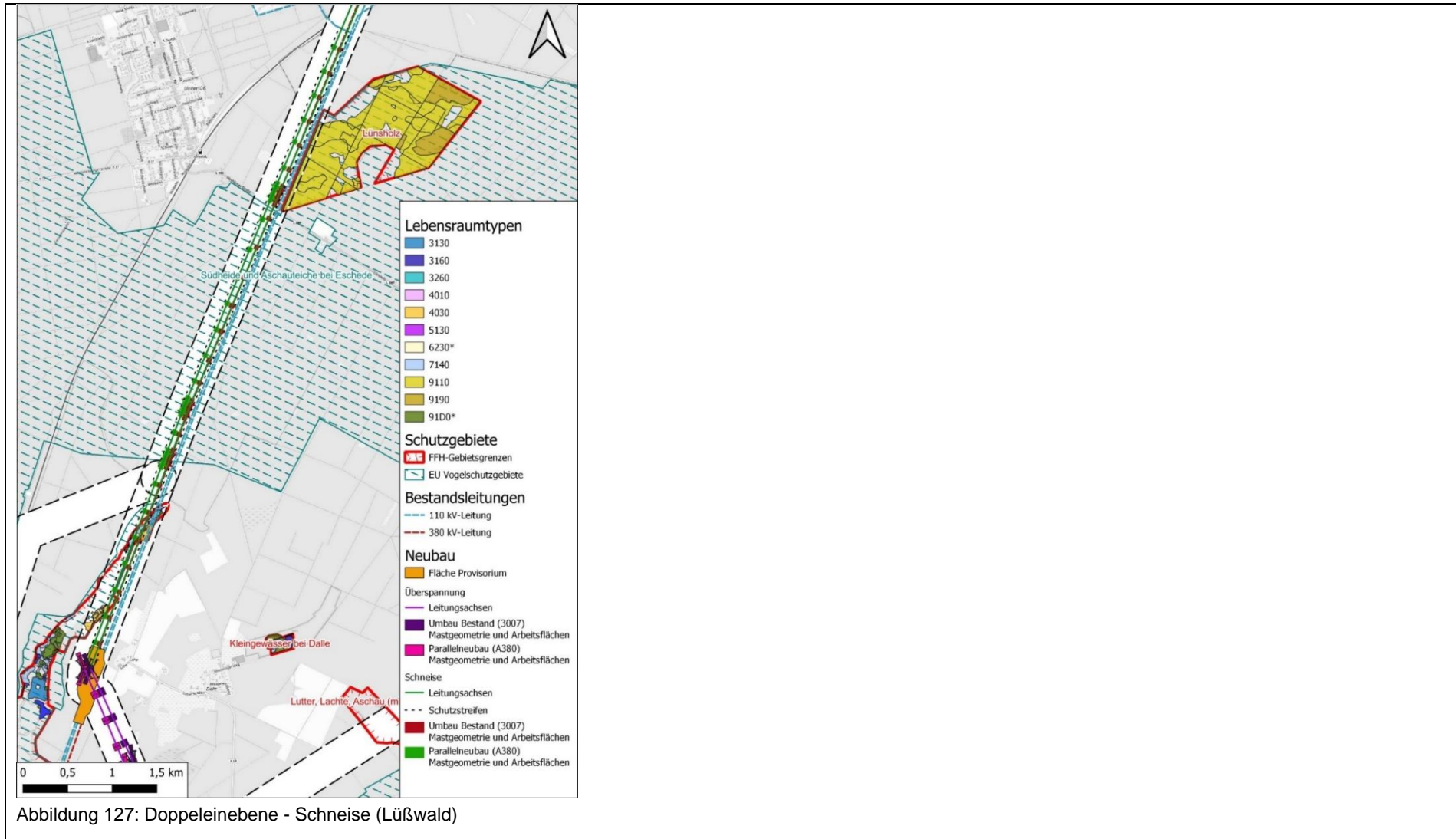
Im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und ihrer maßgeblichen Bestandteile liegt der Fokus auf den unmittelbaren Wirkräumen des Vorhabens in seinen möglichen Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28), Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54). Die genannten Korridoralternativen greifen dabei aus technischen Gründen die Leitungsbestandssituation bezüglich der Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung und der möglichen Mitnahmen der Leitungen der anderer Leitungsträger in unterschiedlicher Art und Weise auf. Untersuchungsgegenstand ist das gesamte FFH-Gebiet mit seinen Teilgebieten unter Berücksichtigung bestehender Austauschbeziehungen innerhalb des Gebietes, zwischen den Teilgebieten, zu anderen Natura 2000-Gebiet und zu Funktionsräumen außerhalb des Gebietes (z. B. essenzielle Nahrungshabitate).

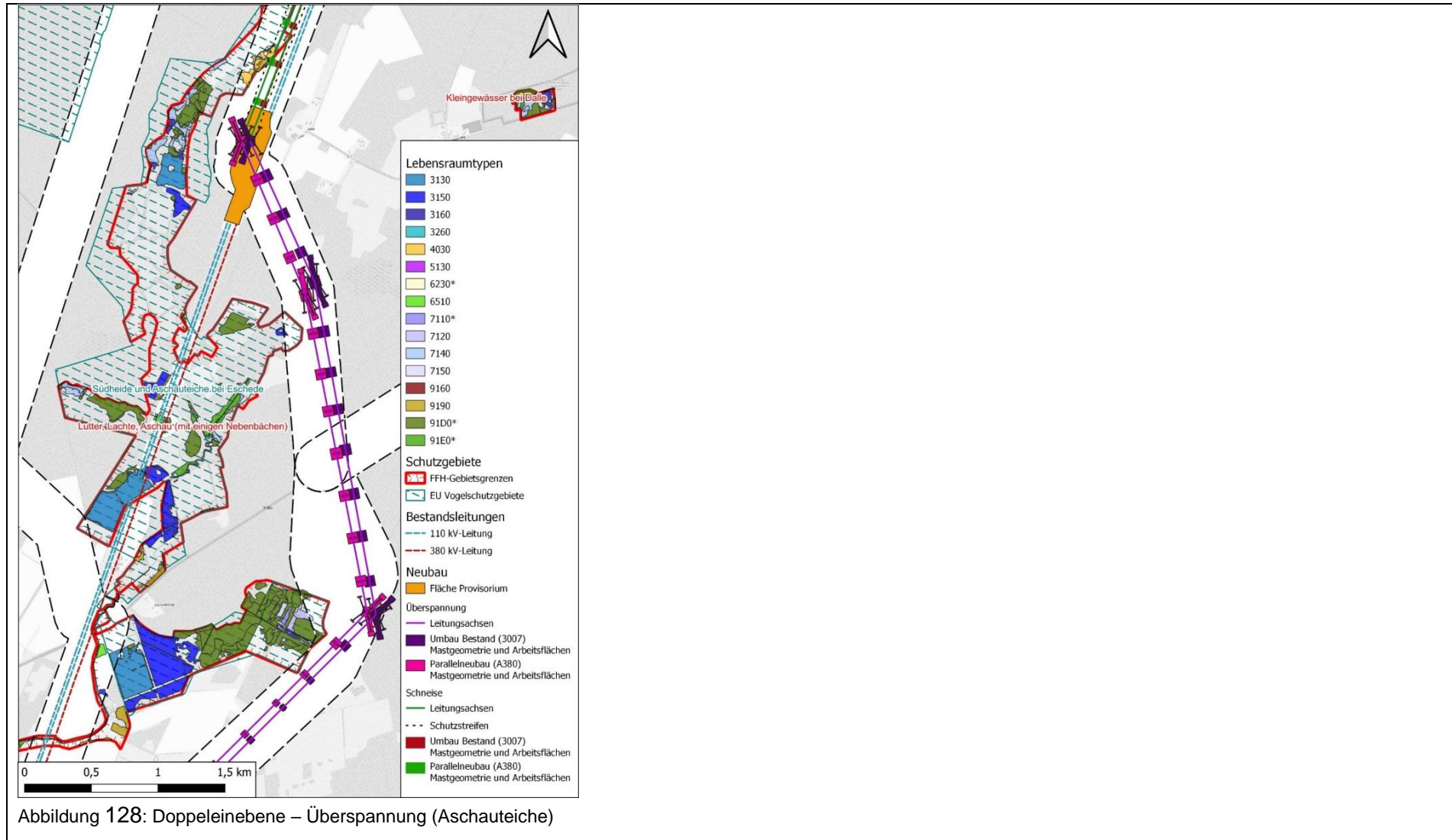
Ausgehend vom vorhandenen Leitungsbestand und -korridor wurden zur technischen Optimierung des 380 kV-Leitungsneubaus parallel zur 380 kV-Bestandsleitung, Umsetzung des Bündelungs- und Vorbelastungsgebotes sowie gleichzeitigen Minimierung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen (Schadensbegrenzungsmaßnahmen M4, M5, M6 u. M7) für die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe drei trassierungstechnische Szenarien ausgearbeitet und geprüft. Alle Szenarien beinhalten die Errichtung einer „380 kV-Doppelleitung“ bestehend aus dem Neubau einer 380 kV-Leitung und dem Umbau bzw. der Umverlegung der 380 kV-Bestandsleitung unter Mitnahme der 110 kV-Bahnstromfernleitung Lehrte - Uelzen auf der neuen 380 kV-Leitung sowie der 110 kV-Leitung Stadorf – Bostel der Avacon Netz GmbH auf dem Gestänge der umgebauten 380 kV-Bestandsleitung. Hinsichtlich möglicher Kollisionsrisiken ist darauf hinzuweisen, dass generelle die neue Beseilung aus Leiterseilen besteht, die der geplanten höheren Stromtragfähigkeit von 4.000 Ampere Rechnung trägt. Da die Beseilung weiterhin in Viererbündeln erfolgt und der Querschnitt der Leiterseile sich wesentlich um rd. 50 % erhöht, wird generell von einer besseren Sichtbarkeit der Leiterseile für die anfluggefährdeten Vogelarten ausgegangen. In den trassierungstechnischen Szenarien 1 und 2 wird die vorhandene Schneise des Trassenkorridors im Endzustand von 150 m auf 120 m reduziert. Auf der Westseite ist eine Verbreiterung um 60 m notwendig, auf der Ostseite erfolgt die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 90 m. Der Habitatverlust durch die Verbreiterung der Bestandsschneise auf der Westseite erfolgt nur temporär, da auf funktioneller, räumlicher und zeitlicher Ebene durch die großflächige Aufforstung auf der Ostseite der Bestandsschneise neue (und gleichwertige) Habitate in größerem Umfang geschaffen werden. Im Lüßwald kommt es somit

nicht zur Abnahme der Lebensräume der im Standarddatenbogen genannten Vogelarten. Eine analoge Beurteilung gilt auch für den Gebietsteil der Aschauteiche. Im Zuge des Rückbaus des Leitungsbestandes im Teichgebiet können zwar temporäre baubedingte Beeinträchtigungen wie Störungen durch Lärm und visuelle Reize entstehen, nach Abschluss der Rückbautätigkeit steht den hier im Standarddatenbogen genannten Vogelarten jedoch ein störungsarmer Lebensraum ohne Kollisions-/Anflugrisiken zur Verfügung (s. Tabelle 213).

Tabelle 213: Trassierungsszenarien Korridoralternative Scharnhorst-Lohe

Nr.	Szenarien	Beschreibung / Bewertung
1	Donau – Einebene mit geteilter Erdseilspitze - Schneise	Errichtung einer 380 kV-Doppelleitung im „Gleichschritt“ der Masten mit Spannfeldlängen von rd. 330 m. Die Masthöhe erhöht sich um rd. 5 - 10 m auf durchschnittlich 55 – 60 m. Es erfolgt keine Überschneidung der Schutzstreifen der 380 kV-Leitungen. Die Breite der Schneise reduziert sich im Endzustand von 150 auf 120 m, wobei auf der Westseite die Verbreiterung der Schneisen um 60 m erforderlich ist. Auf der Ostseite erfolgt die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 90 m. Bewertung: Die Bündelung (+Mitnahme) verringert zwar die Anzahl der Leitungen von 3 auf 2 und die Breite der Schneise nimmt im Endzustand ab. Aufgrund der Erhöhung der Maste von derzeit rd. 50 auf rd. 60 m steigt das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko im Waldgebiet auf rd. 3.000 m Länge.
2	Doppelebene mit geteilter Erdseilspitze - Schneise	Errichtung einer 380 kV-Doppelleitung im „Gleichschritt“ der Masten mit Spannfeldlänge von rd. 330 m. Die Masthöhe erhöht sich nicht und bleibt bei durchschnittlich 50 m. Es erfolgt keine Überschneidung der Schutzstreifen der 380 kV-Leitungen. Die Breite der Schneise reduziert sich im Endzustand von 150 auf 120 m, wobei auf der Westseite die Verbreiterung der Schneisen um 60 m erforderlich ist. Auf der Ostseite erfolgt die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 90 m. Bewertung: Die Bündelung (+Mitnahme) verringert die Anzahl der Leitungen von 3 auf 2 und die Breite der Schneise verringert sich im Endzustand. Das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko steigt im Wald nicht und wird bei den Aschauer Teichen beseitigt. – Vorzugslösung im Lüßwald mit vorhandener Schneise.
3	Doppelebene mit geteilter Erdseilspitze - Überspannung	Errichtung einer 380 kV-Doppelleitung im „Gleichschritt“ der Masten mit Spannfeldlänge von rd. 330 m. Die Masthöhe nimmt von derzeit rd. 50 m auf rd. 77 m zu. Bei dieser Masthöhe reduziert sich durch die Waldüberspannung und den Verzicht auf eine Schneise der Waldverlust bei einer angenommenen Endaufwuchshöhe des überspannten Waldes von 35 m (ohne Aufwuchsbeschränkung) und unter Berücksichtigung der größeren Mastaufstandsflächen um rd. 50 %. Die Breite der Bestandsschneise reduziert sich im Endzustand von 150 auf 100 m. Es ist kein durchgehendes Verbreitern der Schneise auf der Westseite erforderlich. Auf der Ostseite ist die Wiederaufforstung der Bestandsschneise auf der Breite von 50 m möglich. Die Bestandsleitungen werden aus dem Teichgebiet Aschauer Teiche herausverlegt. Bewertung: Die Bündelung (+Mitnahme) verringert die Anzahl der Leitungen von 3 auf 2 und die Breite der Schneise im Endzustand. Aufgrund der deutlichen Erhöhung der Maste von derzeit rd. 50 auf rd. 77 m steigt das mögliche Kollisions-/ Anflugrisiko im Wald, wird aber gleichzeitig über den Aschauteichen beseitigt – Vorzugslösung im Wald östl. der Aschauteiche ohne vorhandene Schneise (Vorrang Walderhaltung) (s. Abbildung 128).





Auf Basis der folgenden besonders vorhabensrelevanten und artspezifischen Parameter „Kollisionsgefährdung“, „Störwirkungen“ und „weiterer Aktionsraum“ sowie der minimalen Entfernung der ausgebildeten LRT zu den zu prüfenden Korridoralternativen wurde die Prüfrelevanz der betroffenen charakteristischen Vogelarten bestimmt. Infolge der Querung des Schutzgebietes durch die zur Prüfung stehenden Korridoralternativen kann es zu negativen Auswirkungen auf die im Schutzgebiet als Erhaltungsziel festgelegten Vogelarten kommen.

Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Schutzziele

Betroffene Arten: Raufußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Pirol

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Waldvogelarten Raufußkauz (25 Brutpaare), Sperlingskauz (51 Brutpaare) und Schwarzspecht (63 Brutpaare) brüten in den alten und höhlenreichen Fichten-, Kiefern- und Mischwäldern. Der Pirol (drei Brutpaare) ist in den gewässernahen Bruch- und Moorwäldern zu finden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Durch die geplante geringfügige Verlagerung des Bestandskorridors nach Westen besteht in den Korridorsegmenten mit dem geplanten Parallelneubau das Risiko der Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitaten und möglichen baubedingten Schädigungen der Arten Raufußkauz, Sperlingskauz und Schwarzspecht im nördlichen Bereich des Schutzgebietes (Lüßwald). An zwei Stellen im südöstlichen Bereich des SPA-Gebietes werden hingegen Moorwälder, ein potenzieller Lebensraum des Pirols, gekreuzt.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft westlich des Bestandskorridors auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Auf diesem Streckenabschnitt herrscht reger regionaler Bahnverkehr sowie Fern- und Güterverkehr. Da der Verlauf der 380 kV-Leitung nur östlich der Bahntrasse möglich ist, kann ein direkter Eingriff in das SPA-Gebiet ausgeschlossen werden. Die generelle räumliche Nähe zu dem nördlichen und mittleren Teilgebiet des Schutzgebietes bleibt dennoch bestehen.

Durch die geplante geringfügige Verlagerung des Bestandskorridors nach Westen besteht in den Korridorsegmenten mit dem geplanten Parallelneubau das Risiko der Inanspruchnahme von potenziellen Bruthabitaten und möglichen baubedingten Schädigungen der Arten Raufußkauz, Sperlingskauz und Schwarzspecht im nördlichen Bereich des Schutzgebietes (Lüßwald).

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative umgeht das SPA-Gebiet auf östlicher Seite. Die Bruthabitate und der Lebensraum der Waldvogelarten befinden sich in den Korridorsegmenten A41, A47, A50 und A51 in räumlicher Nähe zu dieser Alternative. In der unmittelbaren Nähe zur Bundesstraße B 191 sind essenzielle Habitate/Lebensraumbestandteile der Waldvogelarten (außerhalb des Gebietes) und deshalb deren Inanspruchnahme nicht zu erwarten.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig:

M1 (Bauzeitenregelung) & M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Für die Arten besteht ausgehend von ihren unterschiedliche Fluchtdistanzen (von Sperlingskauz mit 10 m bis Raufußkauz mit 80 m) eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen.

Bewertung der Beeinträchtigung

Für die Arten besteht ausgehend von ihren unterschiedliche Fluchtdistanzen (von Sperlingskauz mit 10 m bis Raufußkauz mit 80 m) eine unterschiedliche Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen.

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Durch den Verlauf der Korridoralternative durch das Schutzgebiet können baubedingte Störungen nicht ausgeschlossen werden. Die Ausweichmöglichkeiten auf benachbarte Habitate sind für die Waldvogelarten aufgrund der Größe des Gesamtlebensraumes sehr gut.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. Dadurch können baubedingte Störungen nicht ausgeschlossen werden. Die Ausweichmöglichkeiten auf benachbarte Habitats sind für die Waldvogelarten aufgrund der Größe des Gesamtlebensraumes sehr gut.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Eine baubedingte Störung wird aufgrund der Entfernung der geplanten Korridoralternative zum Schutzgebiet und der Fluchtdistanzen der Waldvogelarten nicht eintreten.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig:

M1 (Bauezeitenregelung) & M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Korridoralternativen verlaufen teilweise durch Habitats der betroffenen Vogelarten.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Ausgehend vom vorhandenen Leistungsbestand/-korridor bzw. den bestehenden Vorbelastungen kann in Ergebnis der optimierten technischen Planung (Bündelung + Mitnahme + tlw. Überspannung) und Trassenführung (Umgehung Aschauteiche) durch den teilweisen Rückbau des Leistungsbestandes im Gebiet (Aschauteiche) und die Reduzierung der Breite der neuen Leitungsschneise (von 150 auf 120 m) eine Beeinträchtigung durch den dauerhaften Habitatverlust ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Ausgehend vom vorhandenen Leistungsbestand/-korridor bzw. den bestehenden Vorbelastungen kann in Ergebnis der technischen Planung (teilweise Bündelung + Mitnahme) und Trassenführung (Umgehung Aschauteiche) durch die Reduzierung der Breite der neuen Leitungsschneise (von 150 auf 120 m) eine Beeinträchtigung durch den dauerhaften Habitatverlust ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Es entsteht aufgrund der Entfernung zu dem Schutzgebiet kein dauerhafter Habitatverlust. Außerhalb des Gebietes sind keine essenziellen Habitate der Arten betroffen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**, **M2 (Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit)**, **M3 (Art-bezogene Schutzmaßnahmen)**, **M4 (Optimierte Standortwahl)**, **M5 (Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald/Gehölze)** & **M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Betroffene Arten: Heidelerche

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung Beschreibung der Beeinträchtigung

Im Bereich des Gebietsteils der Aschauteiche brütet die Heidelerche in stabilen Populationen mit 42 Brutpaaren in offenen Kalkrasen und Zwergstrauchheiden mit Wacholderbeständen.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Heidelerche tritt als regelmäßiger Brutvogel im äußeren, westlichen Bereich des Bestandkorridors auf. Da die Korridoralternative auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche beinhaltet, besteht das Risiko von baubedingten Schädigungen der Heidelerche.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft westlich des Bestandkorridors auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Im Bereich der neuen 380 kV-Leitung, und seiner räumlichen Nähe befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Heidelerche besitzt eine geringe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen (z. B. Lärm, optische Reize) und eine geringe Fluchtdistanz von 20 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Es besteht die Gefahr der Ansiedlung der Heidelerche innerhalb der Baufelder. Baubedingte Störungen auch auf angrenzende Reviere können ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche in räumlicher Nähe. Aufgrund der Entfernungen können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig:

M1 (Bauzeitenregelung)

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Ein dauerhafter Habitatverlust im Schutzgebiet kann ggf. nachteilige Folgen für den Erhaltungszustand der genannten Arten haben.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Der Rückbau der Leitungen im Bereich der Aschauteiche verbessert dauerhaft die Habitatqualität. Ein dauerhafter Verlust von Brutrevieren ist durch den Rückbau ausgeschlossen.

Im Neubaubereich der 380 kV-Leitung befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche in räumlicher Nähe. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche in räumlicher Nähe. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der Heidelerche befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung), M4 (optimierte Standortwahl der Masten) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Betroffene Arten: Wasserralle

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Wasserralle ist ein regelmäßiger Brutvogel mit fünf Brutpaaren in den Moorwäldern und Teichen rund um die Aschauteiche.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative quert im Übergang vom Abschnitt „Waldüberspannung“ zum Abschnitt „Schneise im Bestandskorridor“ Bereiche im SPA-Gebiet mit räumlicher Nähe zu Bruthabitaten und Lebensräumen der Wasserralle. Eine unmittelbare Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen kann aufgrund ihrer Entfernung zum Projekt jedoch ausgeschlossen werden. Da die Korridoralternative auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche beinhaltet, besteht das Risiko von baubedingten Schädigungen der Wasserralle.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft westlich des Bestandskorridors auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Im Bereich der neuen 380 kV-Leitung und seiner räumlichen Nähe befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle. Aufgrund des Abstandes der Vorzugshabitate zum Projekt können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden für die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauezeitenregelung)**, **M4 (optimierte Standortwahl der Masten)** & **M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Art besitzt innerhalb ihrer Fluchtdistanz von 30 m eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen (z. B. Lärm, optische Reize).

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht das SPA-Gebiet in dem Bereich der Aschauteiche im Osten und beinhaltet auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Teichgebiet der Aschauteiche. Deshalb befinden sich Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle (z. B. Teiche, Moorwälder) im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft westlich des Bestandkorridors auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Darüber hinaus verläuft sie im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet (rd. 3.000 m). Die Lebensräume und Bruthabitate der Wasserralle befinden sich nicht in räumlicher Nähe, sodass eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden können.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden für die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M4 (optimierte Standortwahl der Masten)**

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Rückbau der Leitungen im Bereich der Aschauteiche verbessert dauerhaft die Qualität der Habitate für die Wasserralle wesentlich. Ein dauerhafter Verlust von Brutrevieren ist durch den Rückbau ausgeschlossen. Verluste in sensiblen Bereichen können nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Im Neubaubereich der 380 kV-Leitung befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle in räumlicher Nähe. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle in räumlicher Nähe. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden für die Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung), M4 (optimierte Standortwahl der Masten) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Wasserralle ist eine anfluggefährdete Art. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) besteht für die Arten ein „hohes Kollisionsrisiko“ (Kategorie 2).

Bewertung der Beeinträchtigung

Der Rückbau bei der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe wird das bestehende Kollisionsrisiko (Vorbelastung) im Teichgebiet der Aschauteiche beseitigen. Da die Art Wasserralle zur Brutzeit sehr eng an Röhrichtbestände gebunden und ein sog. „Fußflüchter“ ist, wird sich bei den Korridoralternativen ohne Veränderungen des Leitungsbestandes keine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ergeben.

Die entstehen keine Beeinträchtigungen für die Korridoralternativen. Zur Reduzierung der Kollisionsgefährdung im Teichgebiet der Aschauteiche sind Maßnahmen notwendig: **M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Betroffene Arten: Krickente, Reiherente, Haubentaucher, Rothalstaucher, Zwergtaucher

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Diese Prüfgruppe fasst die Wasservogelarten Haubentaucher (vier Brutpaare), Krickente (fünf Brutpaare), Reiherente (8-20 Brutpaare), Rothalstaucher (zwei bis drei Brutpaare) und Zwergtaucher (11 Brutpaare) zusammen, die im Schutzgebiet die strukturreichen Teiche und naturnahen Gewässer rund um die Aschauteiche besiedeln.

Bewertung der Beeinträchtigung

Diese Prüfgruppe fasst die Wasservogelarten Haubentaucher (vier Brutpaare), Krickente (fünf Brutpaare), Reiherente (8-20 Brutpaare), Rothalstaucher (zwei bis drei Brutpaare) und Zwergtaucher (11 Brutpaare) zusammen, die im Schutzgebiet die strukturreichen Teiche und naturnahen Gewässer rund um die Aschauteiche besiedeln.

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und A42 im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche und quert im Bereich des Bestandskorridors auf rd. 500 m Länge den nördlichen Teil des Teichgebietes. In diesem Bereich befinden sich Bruthabitate und Lebensräume der Wasservogelarten in räumlicher Nähe. Zu einer Inanspruchnahme von essenziellen Lebensraumstrukturen innerhalb und außerhalb des Gebietes kommt zwar nicht, eine Gefährdung im Zuge des Leitungsrückbaus kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche in einem Minimalabstand von rd. 70 m westlich und verläuft auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Danach verläuft die Korridoralternative als Parallelneubau im Lüßwald (rd. 3.000 m). Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Im Bereich der neuen 380 kV-Leitung und seiner unmittelbaren räumlichen Nähe befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der genannten Wasservogelarten. Im südlichen Bereich der Fischteiche und naturnahen Gewässer kann ein Brutvorkommen der genannten Arten nicht ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der genannten Wasservogelarten befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit gering bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig:

M1 (Bauzeitenregelung) & M4 (Optimierte Standortwahl der Masten)

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Art besitzt vergleichsweise große Fluchtdistanzen (100 m bei Lappentauchern, 120 m bei Entenvögeln) und eine hohe Empfindlichkeit gegenüber baubedingten Störungen (z. B. Lärm, optische Reize).

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht das SPA-Gebiet in dem Bereich der Aschauteiche im Osten und beinhaltet auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Teichgebiet der Aschauteiche. Deshalb befinden sich Bruthabitate und Lebensräume der genannten Wasservogelarten im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft westlich des Bestandkorridors auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Darüber hinaus verläuft sie im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet (rd. 3.000 m). Die Lebensräume und Bruthabitate der genannten Wasservogelarten befinden sich nicht in räumlicher Nähe, sodass eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden können.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der genannten Wasservogelarten befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung können eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie mögliche baubedingte Schädigungen ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die korridoralternativen verlaufen teilweise durch das Vogelschutzgebiet. Verluste in sensiblen Bereichen können nicht ausgeschlossen werden.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Der Rückbau der Leitungen im Bereich der Aschauteiche verbessert dauerhaft die Qualität der Habitate für die Wasservogelarten wesentlich. Ein dauerhafter Verlust von Brutrevieren ist durch den Rückbau ausgeschlossen. Im Neubaubereich der 380 kV-Leitung befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Wasservogelarten in räumlicher Nähe. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume der Wasserralle in räumlicher Nähe. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der genannten Wasservogelarten befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen sowie ein dauerhafter Habitatverlust können somit ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M4 (Optimierte Standortwahl der Masten)**

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die hier geprüften Wasservogelarten zählen zu den anfluggefährdeten Arten. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) besteht für diese Arten ein „hohes Kollisionsrisiko“ (Kategorie 2).

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Der Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche wird das bestehende Kollisionsrisiko (Vorbelastung) im Teichgebiet beseitigen. Die Habitatqualität wird sich für die während der Brutphase in der Regel eng an die Brutgewässer gebunden Arten deutlich verbessern. Mit Blick auf Nahrungsflüge in die unmittelbare Umgebung oder kleinräumige Flugbewegungen nach Störungen sowie die Flugbewegungen beim Vogelzug (Rastvögel) besteht auch zukünftig für die Arten ein relevanten Anflugrisiko. Nach PRINSEN et al. 2011, JÖDICKE et al. 2018 und LIESENJOHANN et al. 2019 ist für die hier geprüften Wasservogelarten eine sehr hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung zur Vermeidung des Vogelanfluges nachgewiesen. Gleichzeitig ergeben die deutlich größeren Querschnitte der neuen Leiterseile eine bessere Sichtbarkeit für alle Vogelarten.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. Ein Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche ist nicht vorgesehen. Für die Wasservogelarten ergibt sich keine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Ein Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche ist nicht vorgesehen. Für die Wasservogelarten ergibt sich keine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit hoch und für die Korridoralternativen Eschede-Lohe Ost sowie Weyhausen mit mittel bis gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**, **M7 (Verwendung von Doppellebenenmasten)** & **M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Betroffene Arten: Waldwasserläufer, Waldschnepfe, Flussregenpfeifer

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Diese Prüfgruppe fasst die Limikolenarten Waldwasserläufer, Waldschnepfe und Flussregenpfeifer zusammen, die im Gebiet der Aschauteiche vorkommen. Ihre Habitate liegen in den Erlenbruchwäldern, wiedervernässten Mooren, Moorwäldern, Heideflächen und gewässerreichen, lichten Waldpartien der Aschauteiche. Die genannten Limikolenarten besitzen einen großen Aktionsradius von bis zu 1.000 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und 42 im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche und quert im Bereich des Bestandskorridors auf rd. 500 m Länge den nördlichen Teil des Teichgebietes im Randbereich von Moorwäldern und renaturierungsfähigen Hochmooren. Die Ausweichmöglichkeiten sind hier für die Waldschnepfe und den Waldwasserläufer gut. Der in geringem Umfang mögliche baubedingte Habitatverlust betrifft die beanspruchten Flächen nur temporär, da nach Bauabschluss die Flächen wieder in ihren vorigen Zustand versetzt werden können. Ein negativer Einfluss auf den Bestand der Limikolenarten ist nicht absehbar. Aufgrund des Raumverhaltens und der Aktionsradien von Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Flussregenpfeifer sind Gefährdungen insbesondere im Zuge des Leitungsrückbaus nicht auszuschließen.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche in einem Minimalabstand von rd. 70 m westlich und verläuft auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Danach verläuft die Korridoralternative als Parallelneubau im Lüßwald (rd. 3.000 m). Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Im Bereich der neuen 380 kV-Ltg. und seiner unmittelbaren räumlichen Nähe befinden sich keine Bruthabitate und Lebensräume von Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Flussregenpfeifer, sodass kein unmittelbarer baubedingter Habitatverlust möglich ist. Aufgrund des Raumverhaltens und der Aktionsradien von Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Flussregenpfeifer sind Gefährdungen im Zuge des Baus nicht vollständig auszuschließen.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Die Bruthabitate und Lebensräume der genannten Wasservogelarten befinden sich nicht in räumlicher Nähe zu dieser Korridoralternative. Aufgrund der Entfernung kann eine Inanspruchnahme von Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden. Aufgrund des Raumverhaltens und der Aktionsradien von Waldschnepfe, Waldwasserläufer und Flussregenpfeifer sind Gefährdungen im Zuge des Baus (südlicher Abschnitt der Korridoralternative) nicht vollständig auszuschließen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit hoch und für die Korridoralternativen Eschede-Lohe Ost sowie Weyhausen mit mittel bis gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störungen

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Limikolenarten der Prüfgruppe besitzen unterschiedlich große Fluchtdistanzen und Empfindlichkeiten gegenüber baubedingten Störungen. Während die Fluchtdistanz des Waldwasserläufers mit 250 m hoch ist, sind die Arten Waldschnepfe und Flussregenpfeifer mit einer geringen Fluchtdistanz von rd. 30 m eher gering empfindlich.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Lebensräume der Limikolen liegen teilweise im Bereich des Bestandkorridors. Eine Ansiedlung der Arten im Baufeld kann nicht ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verlaufen teilweise in relativer räumlicher Nähe zu den Lebensräumen der Limikolenarten. Eine Ansiedlung der Arten im Baufeld kann nicht ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verlaufen teilweise in relativer räumlicher Nähe zu den Lebensräumen der Limikolenarten. Eine Ansiedlung der Arten im Baufeld kann nicht ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit hoch und für die Korridoralternativen Eschede-Lohe Ost sowie Weyhausen mit mittel bis gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Populationsgrößen bzw. der Brutpaarbestand unterscheidet sich in der Artengruppe beträchtlich. So liegen die Bestände der Waldschnepfe zwischen 20-80 Brutpaaren, beim Flussregenpfeifer bei nur zwei Brutpaaren und beim Waldwasserläufer bei 23 Brutpaaren. Ein dauerhafter Habitatverlust im Schutzgebiet kann ggf. nachteilige Folgen für den Erhaltungszustand der genannten Arten haben.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und 42 im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche (Umverlegung aus dem Gebiet heraus) und quert im Bereich des Bestandkorridors auf rd. 500 m Länge den nördlichen Teil des Teichgebietes im Randbereich von Moorwäldern und renaturierungsfähigen Übergangs- und Schwingrassenmoor (LRT 7140). Die technische Planung wurde so optimiert, dass sich lediglich ein Maststandort der neuen 380 kV-Leitung im Bereich des LRT 7140 befindet und gleichzeitig mehrere Maste der 110 kV-Leitungen

zurückgebaut werden. Artvorkommen der genannten Limikolen sind in den betreffenden Bereichen nicht bekannt. Der Rückbau des Leitungsbestandes im Teichgebiet der Aschauteiche wird die Habitatqualität im Gesamtgebiet langfristig wesentlich verbessern.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich und in räumlicher Nähe befinden sich keine artenspezifischen Habitate der betreffenden Limikolenarten.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und 42 in einer Schneise im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche und weiter im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes (vgl. Abbildung 7). Zu einem dauerhaften Verlust von Habitaten kommt es für die betreffenden Limikolenarten nicht.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe mit gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M10 (Bündelung/Mitnahme von Masten)**

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Limikolenarten Waldwasserläufer, Flussregenpfeifer und Waldschnepfe zählen zu den anfluggefährdeten Vogelarten. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) besteht für Waldwasserläufer und Flussregenpfeifer ein „hohes“ (Kategorie 2) und die Waldschnepfe ein „sehr hohes Kollisionsrisiko“ (Kategorie 1).

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Der Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche wird das bestehende Kollisionsrisiko (Vorbelastung) im Teichgebiet beseitigen. Die Habitatqualität wird sich für die Limikolenarten deutlich verbessern. Die hohe Anflugsgefährdung der Arten bleibt dennoch bestehen.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. Ein Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche ist nicht vorgesehen. Die hohe Anfluggefährdung der Arten bleibt bestehen.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Ein Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche ist nicht vorgesehen. Für die Limikolenarten ergibt sich keine vorhabenbedingte signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden mit hoch bis sehr hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig:

M6 (Erdseilmarkierung), M7 (Verwendung von Doppellebenenmasten) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)

Betroffene Arten: Seeadler, Fischadler

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die in dieser Prüfgruppe sind die anfluggefährdeten Greifvogelarten Seeadler und Fischadler zusammengefasst. Sie nutzen im Gebiet die Altholzbestände als Bruthabitat und das Teichgebiet der Aschauteiche als Nahrungshabitat. Die Aktionsradien betragen für den Fischadler bis zu 4.000 m und den Seeadler bis zu 6.000 m. Die Horste der Arten befinden sich aktuell in einem Minimalabstand zu den Korridoralternativen von rd. 1.300 m bzw. 1.800 m. Eine Ausnahme bildet der Altnachweis eines Fischadlerhorstes von rd. 100 m bis zum Rand des Korridorsegmentes A42.

Bewertung der Beeinträchtigung

Die in dieser Prüfgruppe sind die anfluggefährdeten Greifvogelarten Seeadler und Fischadler zusammengefasst. Sie nutzen im Gebiet die Altholzbestände als Bruthabitat und das Teichgebiet der Aschauteiche als Nahrungshabitat. Die Aktionsradien betragen für den Fischadler bis zu 4.000 m und den Seeadler bis zu 6.000 m. Die Horste der Arten befinden sich aktuell in einem Minimalabstand zu den Korridoralternativen von rd. 1.300 m bzw. 1.800 m. Eine Ausnahme bildet der Altnachweis eines Fischadlerhorstes von rd. 100 m bis zum Rand des Korridorsegmentes A42.

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Osten um das Teichgebiet der Aschauteiche herum (Umverlegung) und quert nördlich der Aschauteiche das SPA-Gebiet auf rd. 3.000 m Länge im Bestandskorridor (Parallelneubau). Da die Korridoralternative auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche beinhaltet, besteht grundsätzlich das Risiko von baubedingten Schädigungen der beiden Greifvogelarten in ihren Vorzugshabitaten. Zu einer unmittelbaren Inanspruchnahme von bedeutenden Lebensraumstrukturen kommt es aufgrund ihrer Entfernung zum Projekt jedoch ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Horste des Fischadlers befinden sich überwiegend in einem großen Abstand von 1.600 – 2.100 m. Eine Ausnahme bildet ein Fischadlerhorst mit einer Entfernung von rd. 100 m zum Rand der Korridoralternative. Zu einer unmittelbaren Inanspruchnahme von bedeutenden Lebensraumstrukturen kommt es aufgrund ihrer Entfernung zum Projekt nicht.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Ein bekannter Standort eines Seeadlerhorstes befindet sich in einer Entfernung von rd. 580 m zum Korridorsegment A46. Die Horste des Fischadlers befinden sich in einer Entfernung von rd. 400 m (Korridorsegment A46) und 570 m (Korridorsegment A47) zum Vorhaben. Zu einer unmittelbaren Inanspruchnahme von bedeutenden Lebensraumstrukturen kommt es aufgrund ihrer Entfernung zum Projekt nicht.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die beiden Greifvogelarten sind insbesondere an ihren Brutplätzen sehr stöempfindlich und besitzen eine sehr hohe Fluchtdistanz von 500 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Ein bekannter Horststandort des Fischadlers befindet sich in räumlicher Nähe zur Korridoralternative. In der Brutzeit besteht allgemein ein sehr hohes Risiko für die störungsbedingte Aufgabe der Brut.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Ein bekannter Horststandort des Fischadlers befindet sich in räumlicher Nähe zur Korridoralternative. In der Brutzeit besteht allgemein ein sehr hohes Risiko für die störungsbedingte Aufgabe der Brut.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Ein bekannter Horststandort des Fischadlers befindet sich in räumlicher Nähe zur Korridoralternative. In der Brutzeit besteht allgemein ein sehr hohes Risiko für die störungsbedingte Aufgabe der Brut.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Im SPA-Gebiet sind aktuell zwei Brutpaare des Fischadlers und ein Brutpaar des Seeadlers bekannt. Der dauerhafte Verlust von essenziellen Habitaten im Schutzgebiet kann zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der genannten Arten führen.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative wurde so konzipiert, dass das Teichgebiet der Aschauteiche im Osten umgangen und das SPA-Gebiet lediglich mit dem Parallelneubau im Bestandskorridor (rd. 3.000 m Länge) gequert wird. Die Korridoralternative beinhaltet auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche, sodass dauerhaft eine wesentliche Habitataufwertung in dem essenziellen Nahrungshabitat erreicht wird. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in anderen maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft nur im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich und in räumlicher Nähe befinden sich keine artenspezifischen essenziellen Habitate der Greifvogelarten. Eine Verbesserung der Habitatqualität im Bereich der Aschauteiche wird allerdings nicht erreicht. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und 42 in einer Schneise im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche und weiter im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes.

In diesem Bereich und in räumlicher Nähe befinden sich keine artenspezifischen essenziellen Habitate der Greifvogelarten. Eine Verbesserung der Habitatqualität im Bereich der Aschauteiche wird allerdings nicht erreicht. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**, **M7 (Verwendung von Doppelebenenmasten)** & **M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Arten Fischadler und Seeadler besitzen ein mittleres Kollisionsrisiko an Freileitungen und sind lt. BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Gefährdungskategorie 3 eingeordnet. Die Arten Seeadler und Fischadler besitzen im Brutrevier einen großen Aktionsradius von 6.000 m bzw. 4.000 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Der Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche wird das bestehende Kollisionsrisiko (Vorbelastung) im Teichgebiet beseitigen. Da die Korridoralternative im Aktionsraum der Arten verläuft, ist ein Leitungsanflug nicht auszuschließen.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Da die Korridoralternative im Aktionsraum der Arten verläuft, ist ein Leitungsanflug nicht auszuschließen

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Da die Korridoralternative im Aktionsraum der Arten verläuft, ist ein Leitungsanflug nicht auszuschließen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung)**, **M7 (Verwendung von Doppelebenenmasten)** & **M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Betroffene Art: Schwarzstorch

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch zählt zu den anfluggefährdeten Vogelarten. Für das SPA-Gebiet und das angrenzende Umland im artspezifischen Aktionsraum von 6 km liegen insgesamt 7 Artnachweise vor. Aktuell wird für das SPA-Gebiet von zwei Brutpaare und im Umfeld von einem weiteren Brutpaar ausgegangen. Die essenziellen Brut- und Nahrungshabitate sind im SPA-Gebiet das Teichgebiet der Aschauteiche, der Fluss Lutter sowie insgesamt 3 größere störungsarme Waldgebiete (Quelle: NLWKN).

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Osten um das Teichgebiet der Aschauteiche herum (Umverlegung) und quert nördlich der Aschauteiche das SPA-Gebiet auf rd. 3.000 m Länge im Bestandskorridor (Parallelneubau). Da die Korridoralternative auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche beinhaltet, besteht grundsätzlich das Risiko von baubedingten Schädigungen des Schwarzstorches in seinen Vorzugshabitaten. Da die Bau- und Rückbautätigkeiten in Bauabschnitten erfolgen, werden die Habitate des Teichgebietes nur anteilig und saisonal (temporär) dem Schwarzstorch als Nahrungshabitat nicht zur Verfügung stehen. Da im Aktionsraum des Schwarzstorchs noch weitere großflächige Nahrungsräume ausgewiesen sind, bestehen gute Ausweichmöglichkeiten. Ausgewiesen Brutgebiete sind aufgrund ihrer Entfernung zur Korridoralternative nicht betroffen.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche in einem Minimalabstand von rd. 70 m westlich und verläuft auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Danach verläuft die Korridoralternative als Parallelneubau im Lüßwald (rd. 3.000 m). Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Die Korridoralternative auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg nähert sich an das westlich an die Bahnstrecke angrenzende ausgewiesenes Brut- und Nahrungshabitat zwar räumlich an, eine vorhabenbedingte Beeinträchtigung ist aufgrund der vorgelagerten Bahnstrecke mit hohem regionalen Bahn- sowie Fern- und Güterverkehr nicht zu erwarten.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft unter Umgehung der Aschauteiche im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Bei Weyhausen (nördl. der Bundesstraße B191) quert die Korridoralternative auf einer Länge von rd. 1.300 m und Breite von rd. 200 m einen kleinen Teil des ausgewiesenen Nahrungs- und Bruthabitats des Schwarzstorchs im Bereich der Lutter. Hier besteht grundsätzlich das Risiko von baubedingten Schädigungen des Schwarzstorches in seinen Vorzugshabitaten. Die Bautätigkeiten führt dazu, dass diese Habitate temporär dem Schwarzstorch nicht zur Verfügung stehen. Da im Aktionsraum des Schwarzstorchs noch weitere großflächige Nahrungsräume ausgewiesen sind, bestehen gute Ausweichmöglichkeiten. Ausgewiesene Brutgebiete sind aufgrund ihrer Entfernung zur Korridoralternative nicht betroffen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch nutzt seinen Haupthorst viele Jahre und ein Brutpaar kann mehrere Ausweihnester neben dem Haupthorst besitzen. Die Art ist insbesondere an ihrem Brutplatz sehr störepfindlich und besitzt eine hohe Fluchtdistanz von rd. 500 m. In der Brutzeit besteht allgemein ein sehr hohes Risiko für die störungsbedingte Aufgabe der Brut.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Bekannte Horste befinden sich zwar außerhalb der Korridoralternativen, baubedingte Störungen sollten aber nicht ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Ein bekannter Horststandort des Schwarzstorchs befindet sich in räumlicher Nähe zur Korridoralternative (außerhalb des SPA-Gebietes in Nähe der Bahnstrecke), baubedingte Störungen können nicht ausgeschlossen werden.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Ein bekannter Horststandort des Schwarzstorchs befindet sich in räumlicher Nähe zur Korridoralternative (außerhalb des SPA-Gebietes in Nähe der Bahnstrecke), baubedingte Störungen können nicht ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W3 Baubedingter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Ein dauerhafter Habitatverlust im Schutzgebiet kann ggf. nachteilige Folgen für den Erhaltungszustand der genannten Arten haben.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative wurde so konzipiert, dass das Teichgebiet der Aschauteiche im Osten umgangen und das SPA-Gebiet lediglich mit dem Parallelneubau im Bestandskorridor (rd. 3.000 m Länge) gequert wird. Die Korridoralternative beinhaltet auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche, sodass dauerhaft eine wesentliche Habitataufwertung in dem essenziellen Nahrungshabitat des SPA-Gebietes erreicht wird. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in anderen maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft nur im Korridorsegment B26 im Bestandkorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich und in räumlicher Nähe befinden sich keine artenspezifischen essenziellen Habitate des Schwarzstorchs. Zu einer Verbesserung der Habitatqualität im Bereich der Aschauteiche kommt es bei dieser Korridoralternative allerdings nicht. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und 42 in einer Schneise im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche und weiter im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. In artenspezifisch essenzielle Habitate des Schwarzstorches wird nicht eingegriffen. Zu einer Verbesserung der Habitatqualität im Bereich der Aschauteiche kommt es allerdings bei dieser Korridoralternative nicht. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung), M7 (Verwendung von Doppelebenenmasten) & M10 (Bündelung/Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Schwarzstorch gilt als stark kollisionsgefährdete Art und wird gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Gefährdungskategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft. Der Aktionsradius der Art ist groß und liegt bei rd. 6.000 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

alle Korridoralternativen

Da alle Korridoralternativen sowie der Bestandkorridor im Aktionsraum der Arten verlaufen, ist ein erhöhtes Risiko eines Leitungsanflugs nicht auszuschließen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung), M7 (Verwendung von Doppelebenenmasten) & M10 (Bündelung/ Mastmitnahme)**

Betroffene Art: Kranich

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die maßgeblichen Lebensräume des Kranichs sind im SPA-Gebiet die Moore, Bruchwälder und Feuchtwiesen der Aschauteiche (6 Brutpaare) und diese Habitats in der Umgebung der Lutter (17 Brutpaare) sowie die bewirtschafteten Grünländer im Umfeld. Darüber hinaus gibt es noch außerhalb des SPA-Gebietes 4 weitere Horststandorte im Bereich von Korridoralternativen. Der Kranich hat ausgehend von seinem Brutplatz einen Aktionsradius von bis zu 1.000 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Osten um das Teichgebiet der Aschauteiche herum (Umverlegung) und quert nördlich der Aschauteiche das SPA-Gebiet auf rd. 3.000 m Länge im Bestandskorridor (Parallelneubau). Da die Korridoralternative auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche beinhaltet, besteht grundsätzlich das Risiko von baubedingten Schädigungen des Kranichs in seinen Vorzugshabitats. Da die Bau- und Rückbautätigkeiten in Bauabschnitten erfolgen, werden die Habitats des Teichgebietes nur anteilig und saisonal (temporär) dem Kranich nicht zur Verfügung stehen. Da die Art einen großen Aktionsraum besitzt und weitere großflächige Vorzugshabitats (Lutter) vorhanden sind, bestehen gute Ausweichmöglichkeiten.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche in einem Minimalabstand von rd. 70 m westlich und verläuft auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Danach verläuft die Korridoralternative als Parallelneubau im Lüßwald (rd. 3.000 m). Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Nördlich von Eschede befindet sich im Trassenkorridor in der Nähe der Bahnstrecke ein Habitat mit einem Brutnachweis. Da die Art einen großen Aktionsraum besitzt und weitere großflächige Vorzugshabitats (Lutter) vorhanden sind, bestehen gute Ausweichmöglichkeiten.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft unter Umgehung der Aschauteiche im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Bei Weyhausen (nördl. der Bundesstraße B191) quert die Korridoralternative auf einer Länge von rd. 1.300 m und Breite von rd. 200 m einen kleinen Teil der Lutterniederung. Für diesen Bereich liegen zwei Brutnachweise des Kranichs vor. Da die Art einen großen Aktionsraum besitzt und weitere großflächige Vorzugshabitate (Lutter) vorhanden sind, bestehen gute Ausweichmöglichkeiten.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M10 (Bündelung/ Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Kranich gilt am Brutplatz als störepfindlich und die Art besitzt eine hohe Fluchtdistanz von 500 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche im Osten, wobei dennoch am Rand des Korridors innerhalb und außerhalb des SPA-Gebietes mehrere bekannte Neststandorte des Kranichs betroffen sind.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche im Westen, wobei dennoch am Rand des Korridors außerhalb des SPA-Gebietes ein bekannter Neststandort des Kranichs betroffen ist.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche im Osten. Dennoch sind am Rand des Korridors innerhalb und außerhalb des SPA-Gebietes mehrere bekannte Neststandorte des Kranichs betroffen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W3 Baubedingter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Ein dauerhafter Habitatverlust im Schutzgebiet kann ggf. nachteilige Folgen für den Erhaltungszustand der genannten Arten haben.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative wurde so konzipiert, dass das Teichgebiet der Aschauteiche im Osten umgangen und das SPA-Gebiet lediglich mit dem Parallelneubau im Bestandskorridor (rd. 3.000 m Länge) gequert wird. Die Korridoralternative beinhaltet auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche, sodass dauerhaft eine wesentliche Habitataufwertung im Bruthabitat des Kranichs erreicht wird. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in anderen maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft nur im Korridorsegment B26 im Bestandskorridor durch das SPA-Gebiet. In diesem Bereich und in räumlicher Nähe befinden sich keine artenspezifischen essenziellen Habitate des Kranichs. Zu einer Verbesserung der Habitatqualität im Bereich der Aschauteiche kommt es bei dieser Korridoralternative allerdings nicht. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft mit den Korridorsegmenten A41 und A42 in einer Schneise im Nahbereich des SPA-Gebietsteils der Aschauteiche und weiter im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. In artenspezifisch essenzielle Habitate des Kranichs wird nicht unmittelbar eingegriffen. Zu einer Verbesserung der Habitatqualität im Bereich der Aschauteiche kommt es allerdings bei dieser Korridoralternative nicht. Eine dauerhafte anlagenbedingte Qualitätsminderung in maßgeblichen Habitatflächen infolge neuer Zerschneidungen des Luftraums ist nicht absehbar.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis gering bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung), M7 (Verwendung von Doppelebenenmasten) & M10 (Bündelung/ Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Der Kranich gilt als stark kollisionsgefährdete Art und wird gemäß BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) in die Gefährdungskategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

alle Korridoralternativen

Da alle Korridoralternativen sowie der Bestandskorridor im Aktionsraum der Arten verlaufen, ist ein erhöhtes Risiko eines Leitungsanflugs nicht auszuschließen.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung), M7 (Verwendung von Doppelebenenmasten) & M10 (Bündelung/ Mastmitnahme)**

Betroffene Art: Rohrweihe

Wirkfaktor: W1 Baubedingte Flächeninanspruchnahme und Schädigung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Rohrweihe brütet mit zwei Brutpaaren in den Röhrichtzonen der Aschauteiche. Die Art besitzt einen Aktionsradius von 2.000 m. Die Störempfindlichkeit der Art ist am Brutplatz vergleichsweise hoch.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative verläuft im Osten um das Teichgebiet der Aschauteiche herum (Umverlegung) und quert nördlich der Aschauteiche das SPA-Gebiet auf rd. 3.000 m Länge im Bestandskorridor (Parallelneubau). Da die Korridoralternative auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche beinhaltet, besteht grundsätzlich das Risiko von baubedingten Schädigungen der Rohrweihe in seinen Vorzugshabitaten. Da die Bau- und Rückbautätigkeiten in Bauabschnitten erfolgen, werden die Habitate des Teichgebietes nur anteilig und saisonal (temporär) der Rohrweihe nicht zur Verfügung stehen.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche in einem Minimalabstand von rd. 70 m westlich und verläuft auf einer Länge von ca. 1800 m und einer Breite von ca. 100 m an der Grenze des SPA-Gebietes auf der Ostseite der Bahnstrecke Lehrte-Hamburg. Danach verläuft die Korridoralternative als Parallelneubau im Lüßwald (rd. 3.000 m). Ein Rückbau des Leitungsbestandes ist im Bereich der Aschauteiche nicht vorgesehen. Die potenziellen Brut- und Nahrungshabitate der Rohrweihe sind insbesondere im Zuge der Querung von Jagdflächen (Äcker und Wiesen) temporär betroffen. Die Art besitzt einen großen Aktionsraum und es bestehen gute Ausweichmöglichkeiten.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Die Korridoralternative verläuft unter Umgehung der Aschauteiche im Osten zwischen den Gebietsteilen des SPA-Gebietes. Bei Weyhausen (nördl. der Bundesstraße B191) quert die Korridoralternative auf einer Länge von rd. 1.300 m und Breite von rd. 200 m einen kleinen Teil der Lutterniederung. Da die Art einen großen Aktionsraum besitzt und weitere großflächige Vorzugshabitate (Lutter) vorhanden sind, bestehen gute Ausweichmöglichkeiten.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung) & M10 (Bündelung/ Mastmitnahme)**

Wirkfaktor: W2 Baubedingte Störung

Beschreibung der Beeinträchtigung

Da die Art jedes Jahr ein neues Nest an einem anderen Standort baut und eng an Röhrichtbestände gebunden ist, sind baubedingte Störungen am Brutplatz nicht ausgeschlossen. Die Rohrweihe besitzt an ihrem Brutplatz eine vergleichsweise hohe Stöempfindlichkeit und allgemein eine hohe Fluchtdistanz von rd. 200 m.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche zwar im Osten, im Zuge des Bestandsrückbaus sind jedoch erhebliche baubedingte Störungen der Art am Brutplatz möglich.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Die Korridoralternative umgeht die Aschauteiche zwar im Westen, dennoch sind aufgrund geringer Abstände teilweise temporäre baubedingte Störungen am Brutplatz nicht ausgeschlossen.

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Da die Korridoralternative und deren Störradius außerhalb geeigneter Bruthabitate verläuft, können erhebliche baubedingte Störungen der Rohrweihe ausgeschlossen werden.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M1 (Bauzeitenregelung)**

Wirkfaktor: W3 Dauerhafter Habitatverlust

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Korridoralternative wurde so konzipiert, dass das Teichgebiet der Aschauteiche im Osten umgangen und das SPA-Gebiet lediglich mit dem Parallelneubau im Bestandskorridor (rd. 3.000 m Länge) gequert wird. Die Korridoralternative beinhaltet auch den Rückbau des Leitungsbestandes im Bereich der Aschauteiche, sodass dauerhaft eine wesentliche Habitataufwertung im Bruthabitat der Rohrweihe erreicht wird. Die in geringem Umfang dauerhaft neu beanspruchten Flächen (Bestandsschneise im Lüßwald, Maststandorte) betreffen keine essenziellen Nahrungshabitate.

Bewertung der Beeinträchtigung

Alle Korridoralternativen

Da gute Ausweichmöglichkeiten im Jahreslebensraum zur Verfügung stehen, ergibt sich vorhabenbedingt keine Gefährdung des günstigen Erhaltungszustandes der Art.

Wirkfaktor: W5 Leitungsanflug

Beschreibung der Beeinträchtigung

Die Rohrweihe gilt aufgrund ihres guten binokularen Sehvermögens und ihrer hohen Wendigkeit an Freileitungen als nicht anfluggefährdete Art. Nach BERNOTAT & DIERSCHKE (2021) ist die Rohrweihe in die Kategorie 5 „sehr geringes Kollisionsrisiko“ eingestuft.

Bewertung der Beeinträchtigung

Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)

Befinden sich die Neststandorte in unmittelbarer Nähe zu Hochspannungsfreileitungen, gelten die unerfahrenen Jungvögel allerdings als potenziell gefährdet. Da die Art jährlich neue (Boden-) Nester an einem anderen Standort baut, sind trassennahe Vorkommen nicht vollständig auszuschließen. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass durch die große Höhe des geplanten Tragmasten die Röhrichtbestände sehr hoch überspannt werden und die Rohrweihe typischerweise meist niedrige Jagdflüge unternimmt.

Korridoralternative Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28)

Befinden sich die Neststandorte in unmittelbarer Nähe zu Hochspannungsfreileitungen, gelten die unerfahrenen Jungvögel allerdings als potenziell gefährdet. Da die Art jährlich neue (Boden-) Nester an einem anderen Standort baut, sind trassennahe Vorkommen nicht vollständig auszuschließen. Allerdings ist auch zu berücksichtigen, dass durch die große Höhe des geplanten Tragmasten die Röhrichtbestände sehr hoch überspannt werden und die Rohrweihe typischerweise meist niedrige Jagdflüge unternimmt

Korridoralternative Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)

Von der Korridoralternative sind keine potenziellen Bruthabitate der Rohrweihe betroffen, sodass ein relevantes Kollisionsrisiko ausgeschlossen werden kann.

Die möglichen Beeinträchtigungen werden in den Korridoralternativen mit mittel bis hoch bewertet. Es sind Maßnahmen zur Schadensbegrenzung notwendig: **M6 (Erdseilmarkierung) & M10 (Bündelung/ Mastmitnahme)**

Schadensbegrenzungsmaßnahmen

M1 Bauzeitenregulierung

Die Korridoralternativen verlaufen teilweise direkt durch das Schutzgebiet, teilweise in räumlicher Nähe zu diesem. Erhebliche Störungen sind durch die Nähe des Vorhabens zur der Bauausführung für vorkommenden Vogelarten daher nicht auszuschließen. Zur Schadensvermeidung muss die Bauausführung deshalb auf außerhalb der Brutzeit der Brutvogelarten beschränkt werden. Die Bauverbotszeit erstreckt sich über die Brutzeit vom 01.03. bis 31.07.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

M2 Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

Im Trassenkorridor muss der Baubetrieb auf die Tageszeit beschränkt werden. Die Maßnahme gewährleistet, dass die Bauausführung auf die Tageszeit beschränkt wird und gilt der Vermeidung von baubedingten Störungen und Gefährdungen (Licht-, Lock-, Scheuchwirkungen), um potenziell betroffene Vogelarten zu schützen (bes. nacht- und dämmerungsaktive sowie lärm- und störungsempfindliche Vogelarten).

Dies ist in allen Bereichen notwendig, in denen das Vorhaben das FFH-Gebiet quert.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Maßnahme M4: Optimierte Standortwahl der Masten / Baustellen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen / Verlusten in sensiblen Flächen

Die Maßnahme beinhaltet i. S. des Vermeidungsgebotes die Optimierung des Vorhabens im Rahmen der Trassierung. Sie trägt maßgeblich dazu bei, die Inanspruchnahme von Habitatflächen zu minimieren oder vollständig zu vermeiden und schließt auch die Planung der Provisorien mit ein.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme

Maßnahme M5: Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze

Die Korridoralternative sowie der Bestandskorridor queren Lebensräume der geschützten Vogelarten. Veränderungen der Waldhabitate durch Schneisen im Gehölz und Wuchshöhenbeschränkungen können daher nicht ausgeschlossen werden, weshalb eine Mastaufhöhung notwendig ist.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme

Maßnahme M6: Erdseilmarkierung

Die Maßnahme ist geeignet, das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten erheblich zu minimieren. Mit Berücksichtigung der Maßnahme sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht mehr zu erwarten. Im Zusammenhang mit dem Einsatz einer geteilten Erdseilspitze (zwei Erdseile) wird eine sehr hohe Wirksamkeit der Vogelschutzmarkierung (Sichtbarkeit) für die Arten mit einem sehr hohen Anflugrisiko dadurch erreicht, dass die Markierungen verdichtet, d. h. versetzt, alternierend im halben Abstand, angebracht werden.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme

Maßnahme M7: Verwendung des Masttyps Doppellebene mit geteilter Erdseilspitze

Die Maßnahme ist geeignet, das Anflugrisiko für die möglicherweise betroffenen Arten in Ergänzung zur Erdseilmarkierung weiter zu minimieren, in dem die Masthöhe durch die geringere Anzahl an Traversen und damit der Seilsysteme reduziert wird.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme

Maßnahme M10: Bündelung/Mastmitnahme

Die Maximierung der Bündelung durch Mitnahme der Freileitungen (110kV und 220kV) anderer Leitungsträger auf dem Gestänge der neuen oder umgebauten 380kV-Leitungen erfolgt mit dem Ziel, die Anzahl der Freileitungsanlagen nicht zu erhöhen bzw. im besten Falle zu reduzieren. Dies führt zur Reduzierung des Kollisionsrisikos anfluggefährdeter Vogelarten sowie zur Minderung dauerhafter Flächenverluste.

Verbleibende Beeinträchtigung der Erhaltungsziele:

Es verbleiben **keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele** unter Berücksichtigung der genannten Maßnahme.

Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

Ein mögliches Zusammenwirken des vorliegenden Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten wurde geprüft. Es wird eingeschätzt, dass ein kumulatives Zusammenwirken mit dem vorliegenden Projekt i. S. von Beeinträchtigungen auf die in den Erhaltungszeilen aufgeführten Vogelarten, insbesondere die Arten mit einem großen Raumverhalten und einer hohen Empfindlichkeit gegenüber den Kollisionen mit Windkraftanlagen und Hochspannungsfreileitungen, nicht zu besorgen ist. Dafür ist maßgeblich, dass vom vorliegenden Energieleitungsprojekt unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadenbegrenzungsmaßnahmen, besonders der generell vorgesehen Vogelschutzmarkierungen und Beschränkung der Masthöhen im Lüßwald, einzeln keine signifikante Zunahme des bestehenden Kollisionsrisikos ausgeht. Wechselbeziehungen zu angrenzenden, in funktionaler Beziehung zum betrachteten Schutzgebiet stehenden Natura 2000-Gebieten werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Fazit

Es ist somit insgesamt davon auszugehen, dass es **bei Umsetzung der Maßnahmen M1 (Bauzeitenregelung), M2 (Beschränkung des Baubetriebs auf die Tageszeit), M5 (Überspannung / Mastaufhöhung), M6 (Erdseilmarkierung), M7 (Einsatz des Masttyps Doppellebene) sowie M10 (Bündelung/Mastmitnahme) zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des besonderen Schutzgebietes DE 3227-401 „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“** in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen wird.

Als Bestandteil der in der Raumordnung zu beantragten Vorzugstrasse wird die bestandsnahe Korridoralternative Scharnhorst-Lohe vorgeschlagen. Sie ist die einzige Korridoralternative, die auf rund 3 km Länge den vollständigen Rückbau des Leitungsbestandes im SPA-Gebietsteil „Aschauteiche“ beinhaltet und bei welcher langfristige eine wesentliche Habitataufwertung in diesem bedeutenden Brut- und Rastgebiet erreicht wird.

6.5 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Natura 2000-Verträglichkeit

Im Rahmen der Raumverträglichkeitsprüfung wurde bei der Betrachtung der möglichen Auswirkungen der geplanten 380 kV-Freileitung besonderes Augenmerk auf die Belange des europäischen Gebietsschutzes gelegt. Diese bezieht sich auf einen Wirkraum von sechs Kilometern um die geplanten Korridoralternativen im Untersuchungsraum. Der große Wirkraum gewährleistet die Einschätzung des Risikos für sensible und anfluggefährdete Großvogelarten wie den Schwarzstorch (vgl. BERNOTAT & DIERSCHKE. 2021). Für insgesamt 16 europäische Natura 2000-Gebiete wurde eine Natura 2000-Vorprüfung (Anlagen C.6.4.3, C.6.4.7, C.6.4.9, C.6.4.14) oder eine Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung (Anlagen C.6.4.1, C.6.4.2, C.6.4.4, C.6.4.5, C.6.4.8, C.6.4.8, C.6.4.10, C.6.4.11, C.6.4.12, C.6.4.13, C.6.4.15, C.6.4.16) durchgeführt.

Hierbei wurden Korridoralternativen und Bestandstrassenkorridoralternativen geprüft, welche die FFH-Gebiete querten oder sich in räumlicher Nähe zu diesen befanden. Hierbei wurde festgestellt, dass für alle geprüften Natura 2000-Gebiete und Korridoralternativen eine Verträglichkeit durch das Bauvorhaben gegeben ist.

Im Zuge der Verträglichkeitsuntersuchungen konnten zwei Engstellen bezüglich der Natura 2000-Gebiete festgestellt werden. Diese betreffen einerseits das SPA-Gebiet „Südheide & Aschauteiche bei Eschede“ und das FFH-Gebiete „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ mit den Korridoralternativen Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28), Eschede-Lohe Ost (B22-B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54) sowie andererseits das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ mit den Korridoralternativen Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33), Bargfeld-Gerdau (A60), Bargfeld-Linden (A58-A59-A62). Für die Korridoralternativen Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) und Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28) wurde eine detaillierte technische Planung entworfen, die in den entsprechenden Verträglichkeitsprüfungen (siehe Anlage C.6.4.8, C.6.4.12 und C.6.4.16 sowie Kap. 6.4.8, 6.4.12 und 6.4.16) betrachtet wurde. Um die Verträglichkeit des Bauvorhabens zu gewährleisten und eine Verbesserung innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu schaffen, konnte in der Verträglichkeitsprüfung jeweils eine Vorzugslösung hervorgehoben werden.

Im Bereich des SPA-Gebietes „Südheide & Aschauteiche bei Eschede“ und des FFH-Gebiets „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ befinden sich ausgedehnte Laubmischwälder mit alten Baumbeständen und zahlreiche Feuchtbiotope, welche wichtige Brut- und Nahrungshabitate für Vogelarten darstellt. Aktuell ist die Situation durch eine 110 kV-Leitung der Bahn Netz GmbH und einer 110 kV-Leitung der Avacon Netz GmbH sowie einer 380 kV-Leitung der TenneT TSO GmbH, welche in einer Schneise durch die Waldbestände sowie als Überspannung im Bereich der Aschauteiche führt, geprägt. Durch die Vorzugslösung mit einer Korridorführung östlich der Aschauteiche vorbei (Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)), kann ein Umbau der 380 kV-Bestandsleitung und eine Mitnahme der zwei 110 kV-Bestandsleitungen auf je einer der 380 kV-Doppelleitung erfolgen. Dadurch wird der Rückbau der 110 kV-Leitung und beider 110 kV-Leitungen im Bereich der Aschau-Teiche ermöglicht, zudem wird in den Korridorsegmenten

B25-B26-B27-B28 der Bestandstrassenkorridor mit Schneise genutzt und in den Korridorsegmenten A41-A42 ist eine Überspannung zum Schutz der Waldbestände geplant.

Hierdurch verringert sich die Belastung der Natura 2000-Gebiete „Südheide & Aschauteiche bei Eschede“ und „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ sowie das Anflugrisiko für die Aschauteiche.

Das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ wird durch ein weit verzweigtes Fließgewässernetz geprägt, welches ein wichtiges Nahrungs- und Bruthabitat für verschiedene Tierarten ist. Hier ist die Situation durch eine 110 kV-Leitung der Avacon Netz GmbH sowie einer 380 kV-Leitung der TenneT TSO GmbH geprägt, welche in einer Schneise durch teilweise prioritäre LRT führen. Durch die Vorzugslösung mit einer Korridorführung im Bestandstrassenkorridor Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33)) und einer Mitnahme der 110 kV-Bestandsleitung auf dem Parallelneubau der 380 kV-Leitung, welche als Überspannung geplant ist, kann eine zusätzliche Zerschneidung des FFH-Gebietes vermieden werden, das Bündelungsgebot eingehalten werden, der Rückbau der 110 kV-Leitung erfolgen und dadurch insgesamt sogar eine Verbesserung der prioritären LRT herbeigeführt werden.

Somit ergibt sich für den Bereich des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ eine Vorzugslösung in der Korridoralternative Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33), sowie für das SPA-Gebietes „Südheide & Aschauteiche bei Eschede“ und das FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ eine Vorzugslösung in der Korridoralternative Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28).

7 Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung

7.1 Arbeitsschritte und Methoden

Die vorliegende Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung im Rahmen der überschlägigen Prüfung der Umweltverträglichkeit im Raumordnungsverfahren zum Vorhaben Nr. 58 BBPIG (NEP P113, M778) Abschnitt Süd: Stadorf – Wahle wird für die in Abbildung 129 dargestellten Bestandskorridoralternativen sowie Korridoralternativen des bestandsnahen Parallelneubaus und seiner in Abschnitten zu prüfenden Alternativen vorgenommen.

Die Abschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG wird in folgenden Arbeitsschritten vorgenommen:

- Ermittlung und Auswahl der im Vorhabenbereich vorkommenden europarechtlich geschützten Arten (Datenrecherche und -auswertung)
- Prüfung und Dokumentation, ob die nachgewiesenen Arten potenziell durch die vorhabenbedingten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen betroffen sein können (Relevanzprüfung)
- Beschreibung und Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Konfliktanalyse)
-

So sind im Hinblick auf den besonderen Artenschutz nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zwingend alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) geschützten Vogelarten und zum anderen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die Privilegierung gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG, die weitere besonders und streng geschützte Arten von einer weiteren Betrachtung ausschließt, setzt voraus, dass im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren die Eingriffe nach § 15 BNatSchG im Sinne des § 17 BNatSchG geprüft und angemessene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung naturschutzrechtlicher Konflikte festgelegt werden.

Mit dem o. g. zweiten Arbeitsschritt können unter den ermittelten Arten all jene ausgeschieden werden, die im Untersuchungsgebiet aufgrund ihres Verbreitungsmusters oder aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht vorkommen, oder die gegenüber den vorhabenspezifischen Wirkfaktoren als unempfindlich gelten. In dieser Ersteinschätzung wurden im Rahmen der faunistischen und floristischen Relevanzprüfung bereits vorhandene Daten sowie anlässlich der Raumverträglichkeitsprüfung erhobene Kartierdaten verwendet (Kap. 7.2.1). Für die verbleibenden relevanten Arten schließt sich eine artbezogene Konfliktanalyse (Abschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG) an (Kap. 7.4).

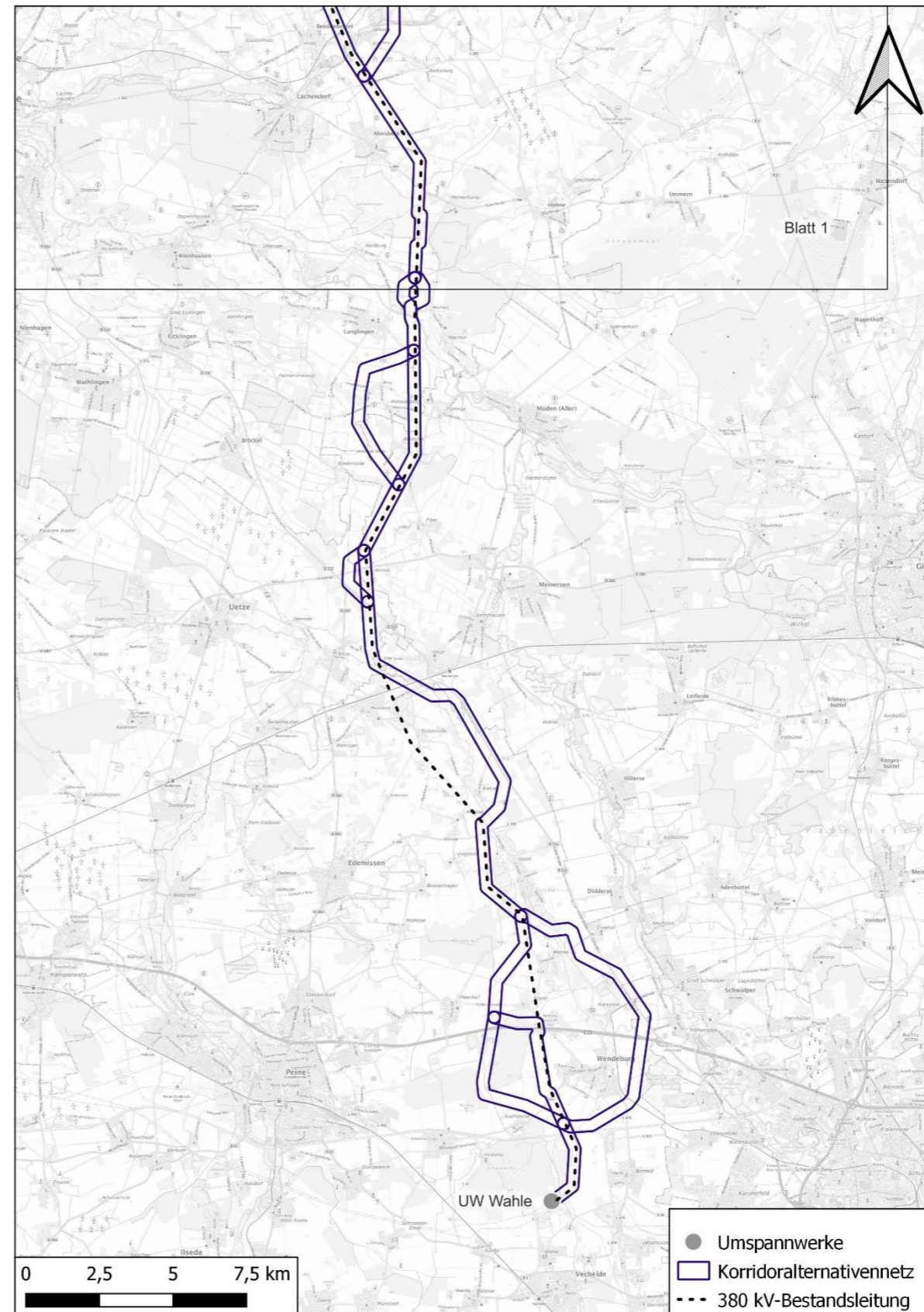
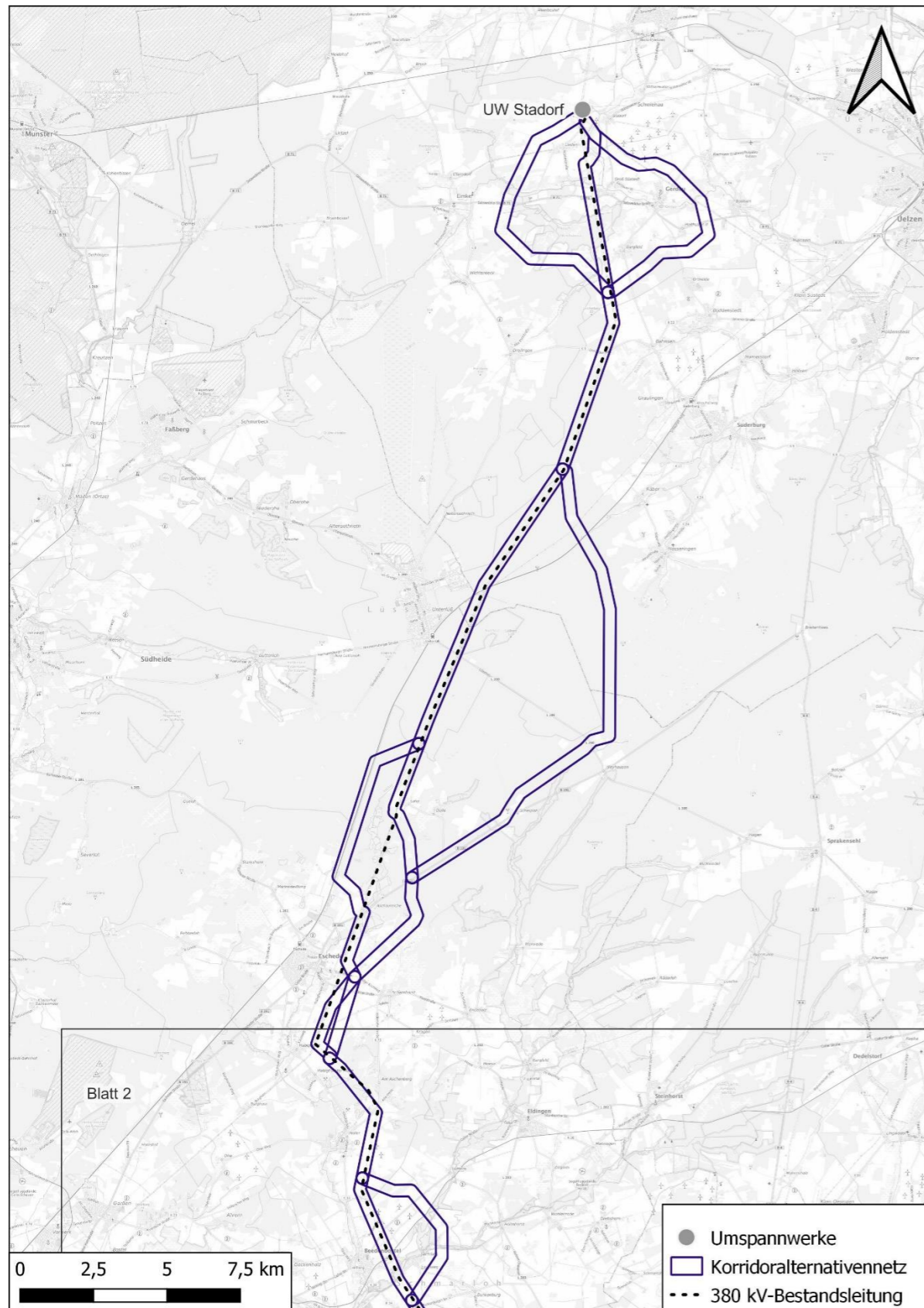


Abbildung 129: Übersicht über die 380-kV-Bestandsleitung und die Korridoralternativen des Vorhabens

Die **Relevanzprüfung** für die Anhang-IV-Arten der FFH-RL erfolgt in Kap. 7.4 auf der Grundlage der aufgeführten Quellen zur Verbreitung, Biologie und Ökologie der Arten. Es werden zunächst diejenigen Arten für eine weitere Betrachtung abgeschichtet, die in Niedersachsen ausgestorben sind oder die gemäß der Verbreitungsangaben im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Für die weiter zu betrachtenden Arten erfolgt in der Relevanzprüfung eine Habitatpotenzialanalyse, einschließlich der Berücksichtigung von Angaben zum Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet sowie Angaben zur Empfindlichkeit der Arten gegenüber den Auswirkungen des Vorhabens in seinen Korridoralternativen. Die Habitatpotenzialanalyse erfasst als *worst case*-Ansatz alle räumlich verbreiteten Arten, die möglicherweise aufgrund ihrer Lebensraumsprüche im Untersuchungsgebiet vorkommen. Arten, die zwar im Untersuchungsgebiet vorkommen, für die aber eine relevante Betroffenheit von vornherein ausgeschlossen werden kann, werden nicht weiter betrachtet (z. B. Fledermausarten, die obligatorisch Quartiere in Gebäuden oder Felsen nutzen).

Eine Zusammenfassung von Arten in Lebensraumgilden (Stillgewässer, Offenland, Wald/Gehölze und Mastbrüter) erfolgte für die Vogelarten, die aufgrund ihrer Lebensraumsprüche in den betreffenden Lebensraumgilden nachweislich oder potenziell vorkommen und vergleichbare Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkungen des Vorhabens besitzen (z. B. Störepfindlichkeit, Fluchtdistanz, Brutplatzwahl, Nestbauverhalten usw.; vgl. Kap. 7.4.9.1). Das im Korridornetz liegende SPA-Gebiet wurde genauer beleuchtet, um alle artenschutzrechtlichen Aspekte miteinbeziehen zu können. Im Folgenden wurden die Vogelarten noch einmal in sechs Mortalitätsgefährdungsklassen bezüglich ihres Kollisionsrisikos an Freileitungen (nach Bernotat & Dierschke (2021)) eingeteilt und ebenfalls gruppenweise behandelt. Für die Vogelarten, für die eine besondere Kollisions-/Anfluggefährdung an Freileitungen bekannt ist, erfolgt eine Einzelartbeurteilung: Diejenigen Großvögel, welche nach VSchRL im Anhang 1 und in einer (sehr) hohen Mortalitätsgefährdungsklasse gelistet sind oder als wertgebende Arten in zu querenden Schutzgebieten (FFH, SPA) gelistet sind und für welche die Datenlage dies erlaubte¹, zusätzlich einzeln behandelt.

Methodik des Alternativenvergleichs

Ziel des Alternativenvergleichs ist die Ermittlung der Korridoralternative mit den geringsten Risiken aus Sicht des Artenschutzes. Die Ermittlung der möglichen artenschutzrechtlichen Risiken wurden durch Überlagerung der artenschutzfachlichen Habitatqualität der betroffenen Flächen mit der möglichen vorhabenbedingten Eingriffsintensität anhand der Ausbauf orm der jeweiligen Korridoralternative ermittelt. Als Produkt der genannten Faktoren ergibt sich die aus artenschutzrechtlicher Sicht resultierende Rangfolge der zu bevorzugenden Korridoralternativen, welche nachfolgend für jeden Alternativenvergleich verbal-argumentativ dargestellt wird.

Dazu werden alle erhobenen technischen Parameter und artenschutzrelevanten Daten zur Habitatqualität themenspezifisch gebündelt und in tabellarischer Form nach den einzelnen

¹ Altdaten vorhanden bzw. charakteristische/anfluggefährdete Arten, deren Habitate im Prüfbereich (insbesondere FFH-Gebiete) von den Korridoralternativen durchquert werden (Rohrdommel, Höckerschwan und Graureiher als anfluggefährdete Art gelistet (sowohl Nist- als auch Futterplätze vorhanden))

Korridoralternativen (Vorstellung der einzelnen Korridoralternativen vgl. Unterlage A Kap. 4.3.3) gegenübergestellt, um einen Vergleich der Eingriffsschärfe bezüglich folgender Kriterien ziehen zu können:

- Länge [km] und Fläche [ha] der einzelnen Korridoralternativen
- Flächen mit Biotopen der Wertstufen IV, V und E → „schwer auszugleichende Lebensräume“ (vgl. Tabelle 215 in Kap. 7.1.1.2)
- Biotope betroffener Lebensraumgilden (auf Korridornetz)
 - Waldbewohnende Fledermäuse und Vögel
 - Offenlandbrüter
 - Moorhabitats
 - Stillgewässer
- Avifaunistische Funktionsgebiete (1.000 m um Korridornetz)
 - Zusammenfassung der SPA-, FFH- und Naturschutzgebiete sowie avifaunistisch wertvoller Bereiche für Brut- und Gastvögel (NLWKN 2013)
- Betroffene Lebensstätten (Korridornetz)
 - Potenzielle Quartierbäume (Fledermäuse) (Summe und relative Anzahl)
 - Horste (Summe und relative Anzahl)
 - Potenzielle Habitatflächen für xylobionte Käfer
- Bauklassen (insbesondere Bündellängslänge)

7.1.1 Datengrundlagen

Zum jetzigen Zeitpunkt können noch keine genauen Aussagen zur jeweiligen Ausbauforn der geplanten 380 kV-Leitung in den einzelnen Abschnitten getroffen werden. Jede der drei möglichen Ausbaufornen hat differenzierte potenzielle räumliche Auswirkungen (siehe Tabelle 214).

Bauklasse	Definition
Bauklasse 1: Neubau Freileitung ungebündelt	Neue Belastung ohne Vorbelastung im räumlichen oder zeitlichen Zusammenhang
Bauklasse 2.1: Neubau Freileitung in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	Zusätzliche Belastung in der Nähe (Näherungswert bis zu 200 m) einer als Bündelungspotenzial definierten Vorprägung des Raumes (Bündelung mit Höchst- und Hochspannungsleitung inkl. Bahnstromnetz und elektrifizierte Schienenwege)
Bauklasse 2.2: Neubau Freileitung in Bündelung mit sonstiger linienhafter Infrastruktur	Zusätzliche Belastung in der Nähe (Näherungswert bis zu 200 m) einer als Bündelungspotenzial definierten Vorprägung des Raumes (Bündelung mit z. B. Bundesautobahn oder mehrstreifigen Bundesstraßen)

7.1.1.1 Datenrecherche

In den Jahren 2022-2023 wurden bereits erhobene faunistische Daten zur Verbreitung vorhabenspezifisch relevanter Arten (Flora und Fauna) von verschiedenen Ämtern erfragt. Als Informationsquellen für die Beurteilung von Auswirkungen bzw. Empfindlichkeiten der Arten und Habitate sowie hinsichtlich der Einschätzung der Relevanz von Auswirkungen werden insbesondere verwendet:

- Arten der FFH-Anhänge II und IV (NLWKN 2023)
- Rote Listen
- Die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Artensteckbriefe / Verbreitungskarten der FFH-Arten Niedersachsens) des NLWKN (2023c)
- Artportraits der Internet-Datenbank des BfN hinsichtlich der Verbreitung der Arten
- BatMap – Fledermaus Informationssystem (BatMap 2023)
- NLWKN – Verzeichnis besonders oder streng geschützter Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung (NLWKN 2015a; 2015b)
- Altdaten aus diversen Vorhaben (vgl. Kap. 8 unter „Altdaten aus anderen Vorhaben“), zur Verfügung gestellt vom VT
- Standarddatenbögen zu FFH- und SPA-Gebieten (NLWKN 2023b)
- Vollzugshinweise
- die Internet-Datenbank des BfN (FFH-VP-Info) hinsichtlich der Auswirkungen von Freileitungsvorhaben auf Arten und Lebensräume,
- die artbezogene Einstufung der artspezifischen Anfluggefährdung von Vögeln an Freileitungen sowie die Angaben zu artspezifischen Aktionsräumen und Fluchtdistanzen nach Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021),

- die Publikation „Artspezifische Wirksamkeiten von Vogelschutzmarkern an Freileitungen“ (Liesenjohann et al. (2019))

7.1.1.2 Habitatpotenzialanalyse

Auf Ebene der Raumordnung erfolgt die Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenarten auf Grundlage vorhandener Daten. Hierzu wurden die genannten Datenquellen abgefragt und ausgewertet. Für Gebietsabschnitte, für die keine bzw. nur punktuelle Daten zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten vorliegen, wurde ein mögliches Vorkommen planungsrelevanter Arten über eine Potenzialanalyse ermittelt. Hierbei wurden die Habitatansprüche der einzelnen Arten mit der Lebensraumausstattung der Landschaftsausschnitte unter Berücksichtigung des Verbreitungsgebietes der Arten in Niedersachsen in Beziehung gesetzt und ein potenzielles Vorkommen abgeleitet. Die Vorgehensweise folgt somit einem *worst case*-Ansatz.

Unabhängig von dieser Vorgehensweise wurden bereits auf Raumordnungsebene umfangreiche Kartierungen durchgeführt. Im Zeitraum von April 2022 bis Anfang Mai 2023 wurden sowohl Horste als auch potenzielle Habitatbäume höhlenbewohnender Fledermäuse und Vögel entlang der Bestandleitung und der Korridoralternativen aufgenommen (vgl. Kap.7.4.2). Die Habitatbäume wurden flächendeckend im Bereich des Bestandskorridors und der Korridoralternativen aufgenommen. Bäume mit vorhandener/n Quartierstruktur/en für Fledermäuse wurden bestimmt und charakterisiert. Jede Struktur wurde qualitativ (Strukturart², Größe, Exposition, Höhe) und quantitativ (Anzahl der jeweiligen Strukturen) aufgenommen und als potenzielles Zwischen-, Wochenstuben- oder Winterquartier eingeschätzt. In dieser artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung werden die Bäume, welche genannte Strukturen aufweisen, in den Alternativenvergleich aufgenommen, um eine Gegenüberstellung quantitativer Betroffenheit zu ermöglichen.

Auf Grundlage von Bodenkarten, digitaler Orthofotos und einer den vom Landkreis Celle zur Verfügung gestellten Biotoptypendaten wurde eine flächendeckende Luftbildinterpretation des gesamten Korridornetzes unter Angabe des zweistelligen BTK-codes nach Landesschlüssel durchgeführt. Zusätzlich wurden alle identifizierten Waldbereiche ($\geq 60 \times 60$ m Fläche) nochmals interpretiert, um die Vegetationstypen Laub- und Nadelholz zu bilden. Datengrundlage bilden hier die laut DLM Niedersachsen als „Wald“ deklarierten Bereiche, denen laut ATKIS-Objektartenkatalog die Werte 1100 (Laubholz), 1200 (Nadelholz) oder 1300 (Laub- und Nadelholz) zugeordnet sind. Die vorhandenen Kategorien von Biotoptypen wurden in Biotopgruppen zusammengefasst, um eine Habitatpotenzialanalyse für folgende Lebensraumgilden je Korridoralternative durchzuführen:

² Strukturarten: Abstehende Rinde, Stammriss, Stammfußhöhle, Spechthöhle oder -galerie, Fäulnishöhle durch Astabbruch, Vogel- bzw. Fledermauskasten

- LRG „Waldbewohnende Fledermäuse und Vögel (Wald, Gehölz und Baumbestände)
- LRG „Offenlandbrüter“ (Grünland, Acker, Heide)
- LRG „Moor/ Röhricht“ (Moor, Röhricht)
- LRG „Stillgewässer“

Fließgewässer, Quellen, Parks, Siedlungen und sonstige versiegelte Flächen waren außerhalb der artenschutzrechtlichen Fragestellung und wurden daher von der Habitatpotenzialanalyse exkludiert.

Auf Ebene der Raumverträglichkeitsprüfung wurden aufgrund des möglichen Habitatverlustes im Rahmen von Kartierungen vorerst nur potenzielle Fledermausquartiere in Zone 0 aufgenommen. Neben der Habitatbaumkartierung werden im Hinblick auf die Beurteilung artenschutzrechtlicher Konflikte in Bezug auf die Avifauna die Erkenntnisse aus den vorhandenen Daten aus den Artenlisten der planungsrelevanten Vogelarten im Untersuchungsgebiet genutzt. Basierend auf einer Habitatpotenzialanalyse im vorhabenspezifischen Wirkungsbereich konnten somit ggf. Aussagen zu potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikten getroffen werden. Die Abschätzungen über mögliche artenschutzrechtliche Konflikte im Hinblick auf die Avifauna stellen zum jetzigen Stand der Planung stets den *worst case* dar.

Tabelle 215: Beschreibung der Biotop-Wertstufen nach Von Drachenfels (2012)

Wertstufe Biotop	Beschreibung
V	<u>Besondere Bedeutung:</u> Dies gilt für gute Ausprägungen der meisten naturnahen und halbnatürlichen Biotoptypen. Diese sind mehrheitlich FFH-Lebensraumtypen und/oder gesetzlich geschützte Biotoptypen und haben vielfach auch eine große Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Arten.
IV	<u>Besondere bis allgemeine Bedeutung:</u> Unter diese Kategorie fallen u. a. struktur- und artenärmere Ausprägungen von Biotoptypen der Wertstufe V, mäßig artenreiches Dauergrünland oder verschiedene standortgemäße Gehölzbiotope des Offenlandes.
III	<u>Allgemeine Bedeutung:</u> Zu dieser Kategorie gehören stärker durch Land- oder Forstwirtschaft geprägte Biotope, extensiv genutzte Biotope auf anthropogen erheblich veränderten Standorten sowie diverse junge Sukzessionsstadien.
II	<u>Allgemeine bis geringe Bedeutung:</u> Hier werden Biotope eingeordnet, die stark anthropogen geprägt sind, aber vielfach noch eine gewisse Bedeutung als Lebensraum wild lebender Tier- und/oder Pflanzenarten aufweisen (z. B. intensiv genutztes Dauergrünland).
I	<u>Geringe Bedeutung:</u> Dies betrifft sehr intensiv genutzte, artenarme Biotope (z. B. mit Herbiziden behandelte Ackerflächen ohne Begleitflora) sowie die meisten Grünanlagen und bebauten Bereiche.
E	<u>Keine Wertstufe, jedoch auszugleichen:</u> Bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl und ggf. Länge zu schaffen (Verzicht auf Wertstufen). Sind sie Strukturelemente flächig ausgeprägter Biotope, so gilt zusätzlich deren Wert (z. B. Einzelbäume in Heiden).

7.2 Ermittlung des zu betrachtenden Artenspektrums

Neben der Ermittlung der relevanten, näher zu untersuchenden Arten ist die zentrale Aufgabe der vorliegenden Betrachtungen, im Rahmen einer Konfliktanalyse mögliche artspezifische Beeinträchtigungen zu ermitteln und zu prüfen, ob für die relevanten Arten Zugriffsverbote ausgelöst werden.

Die zentralen Vorschriften des besonderen Artenschutzes sind in § 44 BNatSchG formuliert, der in Absatz 1 für die besonders geschützten und die streng geschützten Tiere und Pflanzen unterschiedliche Zugriffsverbote beinhaltet. So ist es gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verboten

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

Die besonders geschützten bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 bzw. Nr. 14 BNatSchG definiert. Als besonders geschützt gelten demnach:

- a) Arten des Anhangs A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) nicht unter a) fallende, in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) geführte Arten,
- c) alle europäischen Vogelarten und
- d) Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

Bei den streng geschützten Arten handelt sich um besonders geschützte Arten, die aufgeführt sind in:

- a) Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EU-Artenschutzverordnung),
- b) Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) oder
- c) einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG.

§ 44 Abs. 5 BNatSchG weist auf die unterschiedliche Behandlung von national und gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten für nach § 15 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 S. 1 BNatSchG hin. Während für in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Arten, europäische Vogelarten und Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG genannt sind, ein Verstoß gegen Zugriffsverbote nicht vorliegt, wenn die Voraussetzungen in § 44 Abs. 5 S. 2 und 3 BNatSchG erfüllt sind, liegt bei anderen besonders geschützten Arten gemäß § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG

§ 45 Abs. 7 BNatSchG ermöglicht Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Neben den europarechtlich geschützten Arten gilt die Privilegierung nach § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG auch nicht für Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind. Hierbei handelt es sich zum einen um in ihrem Bestand gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie um solche Arten, für die die Bundesrepublik Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Diese Rechtsverordnung ist allerdings noch nicht in Kraft. Die in § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten Arten unterfallen daher nach derzeitiger Rechtslage § 44 Abs. 5 S. 5 BNatSchG und sind somit bei Eingriffsvorhaben wie diesem nicht zu berücksichtigen (vgl. LBV SH & AFPE 2016, Kap. A.1.4).

Da es sich bei der hier zu betrachtenden Planung um einen Eingriff im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG handelt, der nach § 17 Abs. 1 oder Abs. 3 BNatSchG zugelassen wird, sind zwingend alle europarechtlich geschützten Arten zu berücksichtigen. Dies sind zum einen alle europäischen Vogelarten (Schutz nach VSchRL) und zum anderen alle in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten. Die lediglich nach nationalem Recht besonders geschützten und streng geschützten Arten spielen aufgrund der o. g. Privilegierung im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG und hinsichtlich einer möglichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG keine Rolle.

Sind in Anhang IV aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen

1. das Tötungs- und Verletzungsverbot nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
2. das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
3. das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

In diesem Zusammenhang können Vermeidungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen werden, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird oder Beeinträchtigungen zumindest minimiert werden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind. Eine Ausnahme darf unter anderem aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses zugelassen werden, sofern zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer

artenschutzrechtlich relevanten Art nicht verschlechtert, soweit nicht Art. 16 Abs. 1 der FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält.

Vor dem Hintergrund des dargelegten gesetzlichen Rahmens sind die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die artenschutzrechtlichen Belange zu untersuchen. So ist zu prüfen, ob Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden können und welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden. Ist dies nicht möglich, wäre nachzuweisen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG gegeben sind.

7.2.1 Relevante Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

7.2.1.1 Säugetiere (ohne Fledermäuse)

Tabelle 216 führt die besonders planungsrelevanten Säugetierarten auf, welche im Zuge der faunistischen Sonderkartierungen aufgenommen werden. Die grau gefärbten Arten werden nicht näher untersucht, da eine vorhabenbedingte Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

Tabelle 216: Auflistung zu erwartenden besonders planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Säugetiere (exkl. Fledermäuse) im UG.

dt. Artname	Wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG (BfN)		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	Fh	IV	1	2	sicher (Süden)	2019	keins
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Hm	IV	V	4	sicher	2019	keins
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	Fo	II, IV	3	1	sicher	2019	3: Ilmenau mit Nebenbächen + Lutter, Lachte, Aschau + Aller
Biber	<i>Castor fiber</i>	Bi	II, IV	V	0	möglich	2019	2: Ilmenau mit Nebenbächen + Aller
Wolf	<i>Canis lupus</i>	Wo	II, IV	3	0	sicher		keins
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	Lu	II, IV	1	0	außerhalb	2019	keins
Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	Wk	IV	3	2	möglich	2019	Aller

0 – ausgestorben oder verschollen, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, 4 – potentiell gefährdet, II – Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, RL D – Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands (Meinig *et al.* 2020), RL NI – Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (Heckenroth *et al.* 1993), SDB – Standardbogen, V – Vorwarnliste, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 2: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.2 Fledermäuse

Tabelle 217 führt die im Vorhabenbereich zu erwartenden Fledermausarten auf. Unterstrichene Artnamen weisen auf waldbewohnende Arten hin. Diese werden in potenziellen Quartierbäumen erwartet (Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Die nicht unterstrichenen Arten (gebäudebewohnende Fledermausarten) können Gehölzstrukturen jedoch als Jagdrouten oder -gebiete nutzen. Die Arten Mückenfledermaus, Nymphenfledermaus sowie Wimpernfledermaus wurden in den letzten Jahren um das Untersuchungsgebiet nachgewiesen oder die Datenlage hat sich verbessert (die Mückenfledermaus und die Nymphenfledermaus werden erst seit kurzem als eigene Art beschrieben (Häussler *et al.* 1999; Helversen *et al.* 2001))

Tabelle 217: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Fledermausarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
<u>Mopsfledermaus</u>	<i>Barbastella barbastellus</i>	Mo	II, IV	2	1	möglich	2006	Ilmenau mit Nebenbächen
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	Bf	IV	3	2	sicher	2019	keins
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	Ny	IV	1	/	möglich	2022	keins
<u>Bechsteinfledermaus</u>	<i>Myotis bechsteinii</i>	B	II, IV	2	2	möglich	2006	Aller
<u>Große Bartfledermaus</u>	<i>Myotis brandtii</i>	Gb (Mbart)	IV	*	2	sicher	2006	keins
<u>Teichfledermaus</u>	<i>Myotis dasycneme</i>	Tf	II, IV	G	/	möglich	2006	1: Aller
<u>Wasserfledermaus</u>	<i>Myotis daubentonii</i>	W	IV	*	3	sicher	2006	keins
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	Wi	II, IV	2	/	möglich	2022 ³	keins
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	Gm	II, IV	*	2	möglich	2006	2: Ilmenau mit Nebenbächen + Aller
<u>Kleine Bartfledermaus</u>	<i>Myotis mystacinus</i>	Kb (Mbart)	IV	*	2	möglich	2006	keins
<u>Fransenfledermaus</u>	<i>Myotis nattereri</i>	F	IV	*	2	sicher	2019	keins
<u>Kleinabendsegler</u>	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ka	IV	D	1	sicher	2006	keins

³ nach Kartiererfahrung im Gebiet (Lewatana, mündl. Aussage 2023)

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	Ga	IV	V	2	sicher	2006	keins
<u>Rauhautfledermaus</u>	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rh	IV	*	2	sicher	2006	keins
<u>Zwergfledermaus</u>	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Z	IV	*	3	sicher	2006	keins
<u>Mückenfledermaus</u>	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mü	IV	*	/	sicher Mü	2023	keins
<u>Braunes Langohr</u>	<i>Plecotus auritus</i>	Bl (PI)	IV	3	2	sicher	2006	keins
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	Gl (PI)	IV	1	2	möglich	2006	keins
Zweifarbflodermas	<i>Vespertilio murinus</i>	Zf	IV	D	1	möglich	2006	keins

unterstrichene Arten: waldbewohnende Fledermausarten, * – ungefährdet, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, II – Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, D – Daten unzureichend, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, RL D – Rote Liste der Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands (Meinig *et al.* 2020), RL NI – Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten (Heckenroth *et al.* 1991), SDB – Standardbogen, V – Vorwarnliste, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 2: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.3 Amphibien

Tabelle 218: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Amphibienarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG (BfN)		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
Europäischer Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	Lf	IV	3	2	sicher	2006	3: Ilmenau mit Nebenbächen + Aller + Lutter, Lachte, Aschau
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	Kk	IV	2	2	sicher	2006	1: Lutter, Lachte, Aschau
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	Knk	IV	3	3	sicher	2006	3: Lutter, Lachte, Aschau + Aller + Kammolch Biotop Plockhorst
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Mf	IV	3	3	sicher	2006	2: Lutter, Lachte, Aschau + Aller

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG (BfN)		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
Kammolch (nördlicher)	<i>Triturus cristatus</i>	Km	II, IV	3	3	sicher	2006	5: Ilmenau mit Nebenbächen + Aller + Meerdorfer Holz + Lutter, Lachte, Aschau + Kammolch Biotop Plockhorst
Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	Spf	IV	V	3	möglich	2006	1: Aller
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	Kwf	IV	G	G	möglich	2006	keins

2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, II – Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, V – Art des Anhangs V der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, G – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, RL D – Rote Liste Deutschlands (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020), RL NI – Rote Listen und Gesamtlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (Podloucky & Fischer 2013), SDB – Standardbogen, V – Vorwarnliste, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 2: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.4 Reptilien

Tabelle 219: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Reptilienarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG (BfN)		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Sn	IV	3	2	möglich	2019	2: Ilmenau mit Nebenbächen + Lutter, Lachte, Aschau
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Ze	IV	V	3	sicher	2019	3: Ilmenau mit Nebenbächen + Lutter, Lachte, Aschau + Aller

2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, IV – Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, RL D – Rote Liste Deutschlands (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020), RL NI – Rote Listen und Gesamtlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen (Podloucky & Fischer 2013), SDB – Standardbogen, V – Vorwarnliste, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 2: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.5 Fische und wasserbewohnende Mollusken

Tabelle 220: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Fische- und Rundmäuler, sowie aquatischer Molluskenarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	Reproduktions-gilde	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG (BfN)		im SDB von FFH-Gebiet
					D	NI	Verbrei-tung	Stand	
Fische und Rundmäuler									
Bachneunaug e	<i>Lampetra planeri</i>	Bn	lithophil	II	*	3	sicher	2009	3: Ilmenau mit Nebenbächen + Lutter, Lachte, Aschau + Aller
Europäischer Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	Aa	Pegalophil	II / -	n.b.	2	sicher	2009	keins
Wasserbewohnende Mollusken									
Bachmuschel / Kleine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	Unicra / Bm		II, IV	1	-	möglich	2010	1: Ilmenau mit Nebenbächen
Flussperlmuschel	<i>Margaritifera margaritifera</i>	Mar-mar / Fpm		II, V	1	-	möglich	2010	2: Ilmenau mit Nebenbächen + Lutter, Lachte, Aschau

* - ungefährdet, - - keine Angabe, 1 – vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, II – Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Anhang IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, RL D – Rote Liste Deutschlands (Jungbluth & Knorre 2011), RL NI – Rote Liste Niedersachsen (NLWKN 2015), SDB – Standardbogen, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 2: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.6 Tag- und Nachtfalter

Da laut Verbreitungskarten des BfN alle in Frage kommenden Falterarten nur außerhalb des Untersuchungsgebietes vorkommen, wird diese Artgruppe artenschutzrechtlich hier nicht weiter betrachtet.

7.2.1.7 Libellen

Tabelle 221: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Libellenarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL			im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	TO	
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	Aes vir	IV	2	1	1	keins
Eurasische Keuljungfer / Asiatische Keiljungfer	<i>Stylurus / Gomphus flavipes</i>	Gom fla	IV	-	R	*	keins
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Leu pec	II, IV	3	*	*	4: Kleingewässer bei Dalle + Lutter, Lacht, Aschau + Breites Moor + Aller
Grüne Flussjungfer / Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Oph cec	II, IV	*	*	*	3: Ilmenau mit Nebenbächen + Lutter, Lacht, Aschau + Aschau
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leu alb	IV	2	R	*	1: Breites Moor
Zwerglibelle	<i>Nehalennia speciosa</i>	Neh spe	keiner	1	1	1	keins
Hochmoor-Mosaikjungfer	<i>Aeshna subarctica</i>	Aes sub eli	keiner	1	1	2	keins
Zarte Rubinjungfer / Scharlachlibelle	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Cer ten	keiner	V	*	*	keins

* – ungefährdet, - – kein Vorkommen in der entsprechenden Rote-Liste-Region, 1– vom Aussterben bedroht, 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, II – Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, R – extrem selten, RL D – Rote Liste Deutschlands (Ott et al. 2021), RL NI/TO – Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtverzeichnis (Baumann et al. 2020), SDB – Standardbogen, V – Vorwarnliste, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 2: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.8 Xylobionte Käfer

Tabelle 222: Auflistung planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten xylobionten Käferarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung	Stand	
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	Luc cer	II	2	-	sicher	2022	1: Lünsholz
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	Osm ere	II, IV	2	-	nein	2019	keins

- – kein Vorkommen in der entsprechenden Rote-Liste-Region, 2 – stark gefährdet, II – Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, RL D – Rote Liste Deutschlands (Schafrath 2021), RL NI – NLWKN (2015), SDB – Standardbogen, wiss. – wissenschaftlich

Spalte SDB: 1: Anzahl der FFH- Gebiete, deren SDB die jeweilige Art auflistet

7.2.1.9 Pflanzen

Tabelle 223: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Pflanzenarten.

dt. Artname	wiss. Artname	Art kurz	FFH-RL	RL		Vorkommen im UG		im SDB von FFH-Gebiet
				D	NI	Verbreitung im UG	Stand Karte	
Gelber Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	Fs	II, IV	3	2 (Tiefland: 0)	nicht sicher auszuschließen	2006, NI 2010	keins

2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, II – Art des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, IV – Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, dt. – deutsch, FFH-RL – Fauna-Flora-Habitatrichtlinie, RL D – Rote Liste Deutschlands (Ott et al. 2021), RL NI/TO – Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtverzeichnis (Metzing et al. 2018), SDB – Standardbogen, wiss. – wissenschaftlich

7.2.2 Europäische Vogelarten

Tabelle 224: Auflistung der im UG zu erwartenden planungsrelevanten und laut § 7 Abs. 2 Nr. 13 u. 14 BNatSchG streng geschützten Vogelarten.

dt. Name	wiss. Artname	Art kurz	RL			V SchRL	RL DW
			D	NI	TO		
Birkenzeisig	<i>Acanthis cabaret</i>	Bz	*	*	*	-	*
Amsel	<i>Turdus merula</i>	A	*	*	*	-	*
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Ba	*	*	*	-	*
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	Bf	3	V	V	-	*
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Bp	V	V	V	-	*
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Be	1	1	1	-	V
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	Bem	1	1	1	-	*
Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	Bie	R	R	R	-	*

dt. Name	wiss. Artname	Art kurz	RL			V SchRL	RL DW
			D	NI	TO		
Birkhuhn	<i>Tetrao terix / Lyrurus tetrax</i>	Bih	2	1	1	Anh.1	*
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica / Cyanecula svecica</i>	Blk	*	*	*	Anh.1	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus / Cyanistes caeruleus</i>	Bm	*	*	*	-	*
Blässhuhn / -ralle	<i>Fulica atra</i>	Br	*	*	*	-	*
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina / Linaria cannabina</i>	Hä	3	3	3	-	V
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Bk	2	1	1	-	V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	*	-	*
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>	Bs	*	*	*	-	*
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	D	*	*	*	-	*
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	Dg	*	*	*	-	*
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drs	*	V	V	-	V
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Ei	*	*	*	-	*
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Ev	*	V	V	Anh.1	*
Elster	<i>Pica pica</i>	E	*	*	*	-	*
Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus / Spinus spinus</i>	Ez	*	*	*	-	*
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Fl	3	3	3	-	*
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	Fs	2	2	2	-	*
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Fe	V	V	V	-	*
Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	Fk	*	*	*	-	*
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	Fia	3	3	3	Anh.1	*
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	F	*	*	*	-	*
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	Frp	V	V	V	-	*
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Gb	*	*	*	-	*
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Gg	*	3	3	-	*
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gr	*	*	V	-	*
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	Ge	*	*	*	-	*
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Gp	*	V	V	-	*
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Gim	*	*	*	-	*
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Gi	*	3	3	-	*
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	G	*	V	V	-	*
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	Ga	V	1	1	-	*

dt. Name	wiss. Artname	Art kurz	RL			V SchRL	RL DW
			D	NI	TO		
Graugans	<i>Anser anser</i>	Gra	*	*	*	-	*
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	Grr	*	3	3	-	*
Grauschnäpper	<i>Musciapa striata</i>	Gs	V	V	V	-	*
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquatus</i>	Gbv	1	1	1	-	*
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Gf	*	*	*	-	*
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Gü	*	*	*	-	*
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	Ha	*	V	V	-	*
Haubenmeise	<i>Parus cristatus / Lophophanes cristatus</i>	Hm	*	*	*	-	*
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	Ht	*	*	*	-	*
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hr	*	*	*	-	*
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	H	*	*	*	-	*
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	He	*	*	*	-	*
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	Hei	V	V	V	Anh.1	*
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	Hö	*	*	*	-	*
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	Hot	*	*	*	-	*
Jagdhasan	<i>Phasianus colchicus</i>	Fa	*	*	*	-	-
Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	Kag	*	*	*	-	-
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kb	*	*	*	-	*
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Ki	2	3	3	-	V
Kiefernkreuzschnabel	<i>Loxia pyropsittacus</i>	Kks	k.A.	k.A.	k.A.	-	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Kg	*	*	*	-	*
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Kl	*	*	*	-	*
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Ks	3	3	3	-	*
Knäkente	<i>Anas querquedula / Spatula querquedula</i>	Kn	1	1	1	-	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	K	*	*	*	-	*
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Kra	*	*	*	-	*
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Ko	*	*	*	-	*
Kranich	<i>Grus grus</i>	Kch	*	*	*	Anh.1	*
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Kr	3	V	3	-	3
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Ku	3	3	3	-	3
Löffelente	<i>Anas clypeata / Spatula clypeata</i>	Lö	3	2	1	-	*
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Ms	*	*	*	-	*

dt. Name	wiss. Artname	Art kurz	RL			V SchRL	RL DW
			D	NI	TO		
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Mb	*	*	*	-	*
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	M	3	3	3	-	*
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	Md	*	*	*	-	*
Mittelspecht	<i>Dendrocopus medius</i>	Msp	*	*	*	Anh.1	*
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Mg	*	*	*	-	*
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N	*	V	V	-	*
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Nt	*	V	V	Anh.1	*
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	O	2	1	1	Anh.1	3
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	P	V	3	3	-	*
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	Rk	*	*	*	-	*
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	Rw	1	1	1	-	2
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Rs	V	3	3	-	*
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	Rfk	*	*	*	Anh.1	*
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	Re	2	2	2	-	*
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	Rei	*	*	*	-	*
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Rt	*	*	*	-	*
Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Ro	*	V	V	-	*
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	Rod	3	1	1	Anh.1	3
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	Rsc	*	*	*	-	*
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Row	*	V	V	Anh.1	*
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	R	*	*	*	-	*
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Rm	*	3	3	Anh.1	3
Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	Sa	*	*	*	-	V
Schellente	<i>Buceohala clangula</i>	Sl	*	*	*	-	*
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Sr	*	*	V	-	V
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	Ssc	*	*	*	-	*
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Se	*	V	V	-	*
Schnatterente	<i>Anas strepera / Mareca strepera</i>	Sn	*	*	*	-	*
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sm	*	*	*	-	*
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	Swk	*	*	*	-	*
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Swm	*	*	*	Anh.1	*
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Ssp	*	*	*	Anh.1	*
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Sst	*	1	1	Anh.1	V
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Sea	*	*	*	Anh.1	*

dt. Name	wiss. Artname	Art kurz	RL			V SchRL	RL DW
			D	NI	TO		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Sd	*	*	*	-	*
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Sg	*	*	*	-	*
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	Sp	*	*	*	-	*
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	Sgm	1	1	1	Anh.1	V
Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	Spk	*	*	*	Anh.1	*
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	S	3	3	3	-	*
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Sts	1	1	1	-	V
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	Sti	*	V	V	-	*
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Sto	*	V	V	-	*
Sumpfmeise	<i>Parus palustris / Poecile palustris</i>	Sum	*	*	*	-	*
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	So	1	1	1	Anh.1	1
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	Su	*	*	*	-	*
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	Ta	V	3	3	-	*
Tannenmeise	<i>Parus ater / Periparus ater</i>	Tm	*	*	*	-	*
Teichhuhn / -ralle	<i>Gallinula chloropus</i>	Tr	V	V	V	-	*
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	T	*	V	V	-	*
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Ts	3	3	3	-	V
Tüpfelsumpfhuhn / -ralle	<i>Porzana porzana</i>	Tsh	3	1	1	Anh.1	3
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tt	*	*	*	-	*
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Tf	*	V	V	-	*
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	Tut	2	1	1	-	V
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	U	*	V	V	-	*
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	Uh	*	*	*	Anh.1	*
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Wd	*	*	*	-	*
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	Wa	V	V	V	-	V
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Wk	1	1	1	Anh.1	3
Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	Wb	*	*	*	-	*
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	Wz	*	*	*	-	*
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Wls	*	3	3	-	*
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	Wo	*	3	3	-	*
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	Was	V	*	*	-	V
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Waw	*	*	*	-	*
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	Wf	*	3	3	Anh.1	V
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	Wr	V	V	V	-	V

dt. Name	wiss. Artname	Art kurz	RL			VSchRL	RL DW
			D	NI	TO		
Weidenmeise	<i>Parus montanus / Poecile montanus</i>	Wm	*	*	*	-	*
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Ws	V	V	V	Anh.1	3
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Wh	3	2	2	-	3
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Wsb	V	3	3	Anh.1	V
Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	Wi	3	2	2	-	3
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	W	2	2	1	-	*
(Wiesen-)schatstelze	<i>Motacilla flava</i>	St	*	*	*	-	*
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	Ww	2	2	2	Anh.1	V
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Wg	*	*	*	-	*
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Z	*	*	*	-	*
Ziegenmelker / Nachtschwalbe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Zm	3	V	V	Anh.1	V
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Zi	*	*	*	-	*
Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	Zs	V	R	R	Anh.1	V
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Zt	*	V	V	-	*

– - keine Art des Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie, * - ungefährdet, 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, Anh. 1 - Schutzstatus nach Anhang 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie, dt. - deutsch, k.A. - keine Angabe, R - extrem selten, RL D - Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (Ryslavy et al. 2020), RL DW - Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands (Hüppop et al. 2013), RL NI / TO - Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens, Tiefland-Ost (Krüger & Sandkühler 2022), V - Vorwarnliste, VSchRL - EG-Vogelschutzrichtlinie, wiss. - wissenschaftlich

7.3 Darstellung der relevanten, vorhabenbedingten Umweltauswirkungen

7.3.1 Wirkfaktoren

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen (Wirkfaktoren) skizziert, die für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL und der europäischen VSchRL im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben relevant werden können. Dabei geht die Darstellung der zu erwartenden Wirkfaktoren auf die individuelle Situation der betroffenen Art bzw. Artengruppe oder Gilde ein. Reichweite und Intensität der Wirkungen werden auf die empfindlichsten Lebensphasen von Arten bezogen. Es werden bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkfaktoren berücksichtigt.

Baubedingte Wirkfaktoren treten während der Bauphase auf. Sie sind in der Regel zeitlich und räumlich begrenzt und können die Erhaltungsziele einer Population vorübergehend, aber auch dauerhaft beeinträchtigen.

RVP zur 380 kV-Ostniedersachsenleitung – Abschnitt Süd – Maßnahme M778

Unterlage C – Bericht zur überschlägigen Prüfung der Umweltauswirkungen

Anlagebedingte Wirkfaktoren werden durch die Bauwerke selbst und durch die – in Zusammenhang mit den Bauwerken – durchzuführenden Maßnahmen verursacht. Sie sind meist dauerhaft und können die Erhaltungsziele einer Population weiträumig beeinträchtigen.

In Tabelle 225 werden die relevanten Wirkfaktoren zusammengefasst und beschrieben. Eine allgemeine Beschreibung der Wirkfaktoren ist auch in Unterlage C, Kap. 2 zu finden.

Tabelle 225: Vorhabensspezifische Wirkfaktoren Freileitungsplanung.

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
<i>Baubedingte Wirkungen</i>		
Baustelleneinrichtungsflächen und Zufahrten, einschließlich Maßnahmen zur Bauwerksgründung, Baubetrieb	W1	<p>Temporäre Flächeninanspruchnahme / Veränderung von Lebensraumtypen und Habitaten einschließlich direkter Schädigungen (Verletzung/Tötung) von Tieren</p> <p>Lebensraumverlust durch Eingriffe in Kraut- und Gehölzvegetation, mögliche Zerstörung von Nestern und Baumquartieren, mögliche Zerschneidungswirkungen.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>In der Bauphase der Freileitung werden Flächen für Zuwegungen und Baufelder für Fundamentierungs-, Montage- und Beseilungsarbeiten in Anspruch genommen. Die Auswirkungen können temporäre, im Fall von Eingriffen in Gehölze und Vegetation jedoch auch längerfristige Wirkungen haben.</p> <p>Da zum Stand der RVP konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, erfolgt die Berücksichtigung der jeweiligen Arten bzw. Artengruppen oder Gilden über das Korridornetz⁴ und denen darin enthaltenen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzialen.</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) und deren Habitate beeinträchtigt werden können.</p>
	W2	<p>Störungen von Tieren</p> <p>Störungen insbesondere durch Lärm- und Lichtemissionen und optische Reizung. Für Vögel werden die Fluchtdistanzen nach Gassner et al. (2010) herangezogen, die für fast alle in Deutschland vorkommenden Arten in Bernotat & Dierschke (2021) aufgeführt werden.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Baubedingt können in der Phase von Neubau und Rückbau Störungen durch temporäre Lärmemissionen und Sichtbeziehungen im Bereich der Baustellen und ggf. der Zuwegungen auftreten. Die Arbeiten für diese jeweiligen</p>

⁴ Vgl. Unterlage C, Kap. 4.3.3 ,Ernsthaft in Betracht kommende Korridoralternativen für den Alternativenvergleich – Stufe 2'

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>Bauphasenabschnitte an den einzelnen Maststandorten dauern jeweils nur wenige Tage bis einige Wochen.</p> <p>Da zum Stand der RVP konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, erfolgt die Berücksichtigung der jeweiligen Arten bzw. Artengruppen oder Gilden über das Korridornetz und denen darin enthaltenen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzialen.</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) und deren Habitate beeinträchtigt werden können.</p> <p>Entsprechend störungsempfindliche Arten (v.a. Vögel) werden durch Puffer artspezifischer Fluchtdistanzen berücksichtigt, wobei die Arten je nach ihrer maximalen, in der Literatur angegebenen Fluchtdistanz (für Vögel vorrangig nach Angaben von Gassner et al. 2010, aufgeführt in Bernotat & Dierschke 2021) in Gruppen eingeteilt werden können: Fluchtdistanz sehr hoch: > 250-600 m, Fluchtdistanz hoch: > 100-250 m, Fluchtdistanz mittel: > 50-100 m, Fluchtdistanz gering, > 25-50 m, Fluchtdistanz sehr gering: 0-25 m (vgl. hierzu auch Bernotat & Dierschke 2021b). Entsprechende Angaben zu Säugern wurden der Internet-Plattform „FFH-VP-Info“ des BfN entnommen.</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) und deren Habitate beeinträchtigt werden können.</p>
<i>Anlagebedingte Wirkungen</i>		
Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	W3	<p>Dauerhafter Verlust von Lebensraumtypen/Habitaten durch Baukörper und Versiegelungen</p> <p>Anlagebedingte Biotop- bzw. Habitatverluste im Mastfußbereich durch die Herstellung des Mastfundamentes.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Dauerhafte Habitatverluste sind insgesamt von geringem Umfang, da es sich in der Regel um punktuelle, kleinflächige Beeinträchtigungen handelt. Kleinflächig kann es zum Verlust von Tierhabitaten oder von Brutplätzen von Arten der Gehölze und des Offenlandes im Mastfußbereich kommen.</p> <p>Da zum Stand der RVP konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind, erfolgt die Berücksichtigung der jeweiligen Arten bzw. Artengruppen oder Gilden über das Korridornetz und</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>denen darin enthaltenen artenschutzrechtlichen Konfliktpotenzialen.</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) und deren Habitate beeinträchtigt werden können.</p>
Raumanspruch der Freileitung	W4	<p>Habitatentwertung durch Scheuchwirkung und Lebensraumzerschneidung</p> <p>Meideabstand empfindlicher Offenlandarten wie Wiesenlimikolen und Feldlerche, maximale Reichweite 100 m (vgl. z. B.. Heijnis 1980, Altemüller & Reich 1997, Hinweise auch bei LLUR 2013). Eine Lebensraumzerschneidung infolge einer Barrierewirkung ist für die meisten Tiergruppen nicht bekannt. Für empfindliche Vogelarten kann eine Freileitung aber zu Umkehrflügen führen.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Anlagebedingte Habitatentwertung kann durch indirekte, trennende Wirkung zwischen Lebensräumen/Habitaten, die Meidung trassennaher Flächen durch bestimmte Arten (Scheuchwirkung) bzw. die dauerhafte Veränderung der Lebensräume entstehen.</p> <p>Von der Freileitungstrasse (Masten, mit Seilen überspannte Flächen) können optische Scheuchwirkungen auf Tiere und damit verbundene Flächenfunktionsverluste ausgehen. Dies kann zu Habitatentwertungen oder Brutplatzverlusten in Räumen parallel zum Leitungsverlauf führen. Zwei oder mehrere parallel verlaufende Leitungen haben eine entsprechend breitere Wirkzone, die aus der Flächenüberlagerung der Wirkzonen der Einzelleitungen entsteht. Entsprechend kommt es zu einer Verkleinerung der Habitate, die ggf. sogar durch die Leitung voneinander getrennt werden. Eine nachgewiesene Empfindlichkeit ist bislang allein für einzelne Vogelarten der Offenlandschaft bekannt (Wiesenlimikolen und Feldlerche, maximale Reichweite 100 m, vgl. z. B.. Heijnis 1980, Altemüller & Reich 1997, Hinweise auch bei LLUR 2013).</p> <p>Habitatentwertung kann auch durch die Erhöhung des Prädationsdrucks auf am Boden brütende Arten des Offenlandes durch die Schaffung von Nistmöglichkeiten auf Freileitungsmasten für Greif- und Krähenvögel entstehen.</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) und deren Habitate beeinträchtigt werden können.</p>
	W5	<p>Leitungsanflug: Kollision empfindlicher Arten mit den Seilsystemen, insbesondere mit den Erdseilen</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Einen für empfindliche Vogelarten relevanten Wirkfaktor stellt der Leitungsanflug dar. Ursächlich sind Kollisionen vor allem mit den einzeln an den Mastspitzen befindlichen Erdseilen (Blitzschutzseilen), seltener mit den stromführenden Leiterseilen, da das Erdseil wegen des geringeren Materialquerschnittes schlechter sichtbar ist als die Leiterseilbündel und in der Regel am weitesten in den Flugraum hineinragt (vgl. hierzu beispielsweise Faanes 1987, Hoerschelmann et al. 1988 sowie Haack 1997). Außerdem kann es zur Kollision mit dem Erdseil beim Ausweichen gegenüber den besser sichtbaren Leiterseilen kommen.</p> <p>Dieser Wirkfaktor ist sowohl für Zug- und Rastvögel als auch für empfindliche Brutvögel relevant. Zugvögel verlassen bei ungünstigen Witterungsbedingungen (Starkwind, Nebel) ihre bei guter Sicht hoch verlaufende Zugbahn und können so in den Bereich der Beseilung geraten. Gefahrensituationen können v.a. Leitungstrassen in tradierten Zugkorridoren (z. B. Flusstäler) hervorrufen; davon können Arten zahlreicher systematischer Gruppen betroffen sein.</p> <p>Kollisionen von Gastvögeln können speziell bei An- oder Abflügen von Rast- und Nahrungsflächen durch die geringen Flughöhen sowie bei panikartiger Flucht bei plötzlichen Störungen während der Rast oder der Nahrungsaufnahme vorkommen, wenn sich eine Freileitung im An- und Abflugbereich sowie v.a. über oder in der unmittelbaren Nähe präferierter Aufenthaltsplätze (z. B. Schlaf- und Sammelplätze, hoch frequentierte Nahrungsplätze) befinden. Dabei werden die Erdseile der Leitung insbesondere bei schlechter Sicht nicht oder zu spät wahrgenommen.</p> <p>Viele Brutvogelarten sind aufgrund der stetigen Nutzung des Habitats und der sich einstellenden Gewöhnung insgesamt seltener durch Leitungsanflug betroffen. Potenziell höhere Betroffenheiten bestehen für Limikolen des Offenlandes (Wiesenbrüter) oder z. B. für unerfahrene Jungvögel von kollisionsempfindlichen Großvögeln, die in der Nähe einer Freileitung bzw. auf Freileitungsmasten brüten. Ebenfalls treten potenzielle Betroffenheiten bei Leitungsbaumaßnahmen in ungünstigen Geländesituationen wie der Kreuzung von tradierten Flugbahnen im Wald bzw. an Geländekanten oder der Überspannung von Waldbächen als präferiertes Nahrungshabitat des Schwarzstorchs (Janssen et al. 2004)</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>auf. Je nach Flughöhe, Sicht- und Flugverhalten, Manövrierfähigkeit, Fluggeschwindigkeit und Körpergröße differiert die Gefahr des Leitungsanflugs art- und situationsspezifisch.</p> <p>Die meisten Vogelverluste entstehen in Durchzugs- und Rastgebieten mit großen Vogelzahlen. In durchschnittlich strukturieren Landschaften ist ein geringer Verlust von Tieren durch Kollision an Freileitungen festgestellt worden (LLUR 2013: 13).</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) ein dem Vorhaben zurechenbares gesteigertes Tötungsrisiko entsteht. Es sind nur solche Individuenverluste erheblich, die sich auf die Population einer Art im Schutzgebiet negativ auswirken und sich damit der Erhaltungszustand der Art bzw. Artgruppe oder Gilde bezogen auf artenschutzrechtliche Belange verschlechtern kann.</p> <p>Eine umfassende Zusammenstellung des artspezifischen Kollisionsrisikos geben Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021), die die Kollisionsgefährdung von Vogelarten als „vorhabenspezifisches Tötungsrisiko“ (vT) in fünf Kategorien einstufen. Der Einstufung wird in den Verträglichkeitsprüfungen in der Regel gefolgt, Abweichungen werden fachlich begründet.</p> <p>Eine belastbare quantitative Prognose der Kollisionsrate auf Artniveau ist seriös derzeit nicht durchführbar, da insgesamt zu wenige Studienergebnisse vorliegen und sich die zu beurteilenden Gebiete hinsichtlich Artenspektrum, Individuenanzahl und Gebietsstruktur erheblich unterscheiden können. Für die Ermittlung der Wirkungen des Wirkfaktors Leitungsanflug wird daher eine qualitative Gefährdungsabschätzung auf Artniveau vorgenommen, anhand derer bewertet wird, ob eine erhebliche Beeinträchtigung im o. g. Sinne eintreten kann.</p>
<i>Betriebsbedingte Wirkungen</i>		
Maßnahmen im Schutzstreifen	W6	<p>Veränderungen von Gehölzhabitaten durch Wuchshöhenbeschränkungen</p> <p>Gehölzbeseitigung zur Einhaltung der Schutzabstände in Form von Einzelbaumentnahmen, Kappungen oder flächigen Fällungen.</p> <p><u>Erläuterung:</u></p> <p>Für Gehölze besteht im Freileitungsschutzbereich eine Aufwuchshöhenbeschränkung. Der Bodenabstand der</p>

Vorhaben	Nr.	Wirkfaktor
		<p>Leiteseile variiert je nach Lage im Spannungsfeld und Geländetopographie und beträgt mindestens 12 m. Der Sicherheitsabstand von Gehölzen zu den unteren Leiteseilen beträgt im Betrieb 5 m. Entsprechend besteht für Gehölze im Schutzbereich eine Beschränkung der Wuchshöhe, sodass eine regelmäßige Beseitigung bzw. Einkürzung von Gehölzen erforderlich wird.</p> <p>Empfindlich sind insbesondere Wälder und andere gehölzgeprägte Lebensräume, einschließlich Galeriewälder der Fließgewässer, Feldgehölze, Hecken, Alleen und Baumreihen. Hecken, Obstwiesen und, aufgrund des Geländehöhenunterschiedes zu den Maststandorten, auch Galeriewälder der Bäche in tieferen Tälern, können in der Regel ohne Gehölzeinkürzung überspannt werden.</p> <p>Unter den Tierarten sind gegenüber Baumentnahmen im Schutzstreifen insbesondere Gehölzfreibrüter, Höhlenbrüter und baumquartierbewohnende Fledermäuse sowie andere an Gehölze gebundene Kleinsäuger wie die Haselmaus empfindlich. Soweit Schneisen im Schutzstreifen freigestellt werden müssen, kann sich dies ungünstig auf das Habitatkontinuum (z. B. hinsichtlich Kleinklima, Temperatur, Belichtung bzw. Beschattung von Gewässern oder Waldböden, räumlicher Kontinuität von Gehölzstrukturen) stenöker oder eng strukturgebundener Arten (z. B. bestimmter Fledermausarten) aber auch auf bodenbewohnende Arten wie Amphibien auswirken.</p> <p>Geprüft wird, ob und in welchem Flächenumfang zusätzlich zum vorhandenen Schutzstreifen voraussichtlich Maßnahmen zur Beschränkung von Vegetationsaufwuchs in Lebensraumtypen mit Baumbewuchs bzw. entsprechenden Habitaten der im Gebiet zu schützenden Arten erforderlich sind. Diese Prüfung kann auf Ebene der Raumordnung nur grob erfolgen, da konkrete Maststandorte noch nicht bekannt sind.</p> <p>In der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung sind die potenziellen Auswirkungen des Wirkfaktors dahingehend zu betrachten, ob die in den Korridoralternativen vorkommenden besonders und streng geschützten Arten (vgl. Kap. 0) und deren Habitate beeinträchtigt werden können.</p>
<i>Elektrische Felder und magnetische Flussdichten</i>	-	<p><i>Emissionen elektrischer und magnetischer Felder</i></p> <p><i>Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Grenzwerte durch Überspannung mit Freileitungen keine Beeinträchtigungen von Tier- und Pflanzenarten erfolgen (vgl. Silny 1997, Altemüller & Reich 1997 und Hamann et al. 1998).</i></p>

7.3.2 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen der Minimierung bzw. vollständigen Beseitigung oder dem Ausgleich negativer Auswirkungen des Vorhabens. Ihre Umsetzung ist Voraussetzung für die Zulässigkeit des Vorhabens, wenn es ansonsten nicht ohne Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG durchgeführt werden kann. Die Maßnahmen sind im Planfeststellungsverfahren zeitlich, räumlich und inhaltlich zu konkretisieren.

Die ggf. erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden im Zuge der artenschutzrechtliche Wirkungsprognose (Konfliktanalyse in Kap. 4) den Vorhabenauswirkungen zugeordnet und Kap. 4.9 beschrieben.

7.4 Abschätzung der Wahrscheinlichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG

Dieses Kapitel beinhaltet die artenschutzrechtliche Wirkungsprognose (Konfliktanalyse), bei der die möglichen vorhabenbedingten Wirkungen (Wirkfaktoren s. Kap. 7.3.1) auf die prüfrelevanten Arten detailliert geprüft werden.

Die Arten des Anhang IV der FFH-RL werden in Kap. 0 bis Kap. 7.4.8 abgehandelt, die Prüfung der Vogelarten nach VSchRL erfolgt in Kap. 7.4.9. Die europäischen Vogelarten werden in Gilden (Kap. 7.4.9.1), in Funktionsgebieten (Kap. 7.4.9.2) in Mortalitätsklassen (Kap. 7.4.9.3) und als Einzelarten besonders kollisionsgefährdeter Vogelarten (Kap. 7.4.9.4) geprüft, um die Konfliktanalyse dieser hoch mobilen Artgruppe zum jetzigen Planungsstand ganzheitlich darzustellen.

In der artbezogenen Wirkungsprognose werden die projektspezifischen Wirkfaktoren den artspezifischen Empfindlichkeitsprofilen gegenübergestellt und geprüft, welche der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände für die relevanten Arten zutreffen bzw. zu erwarten sind.

Die Prüfung erfolgt tabellarisch für jede Art, jede Artengruppe (Tiergruppe, Gilde) bzw. jedes Funktionsgebiet. Folgende Aspekte werden hierbei berücksichtigt:

- Lage der Vorkommen (bekannt bzw. gemäß Potenzialabschätzung): zu jeder Art, Artengruppe oder Gilde werden eingangs potenzielle Konfliktbereiche räumlich benannt (z. B. betroffene Fließgewässer, Moorbereiche oder Waldbereiche). Bei den Funktionsgebieten erfolgt die Prüfung räumlich konkret bezogen auf den abgegrenzten Bereich, der sich durch eine mehr oder weniger einheitliche Habitatausstattung auszeichnet,
- Einschätzung zur Betroffenheit durch die Auswirkungen des Vorhabens: grundsätzlich wird jede potenzielle Vorhabenwirkung in Bezug auf jede zu betrachtende Art, Artengruppe, Gilde oder Funktionsgebiet geprüft und bewertet, ob es zum Verstoß gegen eines der Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG kommen könnte,
- Möglichkeiten der Vermeidung und Verminderung (z. B. Bauzeitenregelung, Hinweise für die Feintrassierung, Markierung des Erdseils): für jede Art, Artengruppe oder Gilde werden bezogen auf jede geprüfte potenzielle Vorhabenwirkung die voraussichtlich erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen angegeben,

- Möglichkeiten der Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen durch CEF-Maßnahmen (z. B. Aufhängung von Fledermauskästen, Entwicklung von Habitatflächen): zu jeder Art, Artengruppe oder Gilde werden bezogen auf jede geprüfte potenzielle Vorhabenwirkung die voraussichtlich erforderlichen CEF-Maßnahmen angegeben.

Bei Freileitungsplanungen stehen auf der Ebene der Raumordnung zumeist die Auswirkungen auf die Artengruppe der Vögel mit Vorkommen schutzwürdiger und freileitungssensibler Arten im Mittelpunkt der Betrachtung. Eine Differenzierung zwischen den Arten und ihrer betroffenen Habitate hinsichtlich der Möglichkeit des Eintretens von Verbotstatbeständen erfolgt insbesondere anhand der Empfindlichkeit der Avizönose bzw. einzelner Arten gegenüber Störungen, Scheuchwirkungen und Lebensraumentwertung durch das Vorhaben und anhand des artspezifischen Tötungsrisikos durch Leitungsanflug.

Daher wurde für die Prüfung der Verbotstatbestände im Rahmen der Ersteinschätzung folgendes differenzierte Vorgehen gewählt:

- Für die Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgt gemäß der artgruppenspezifischen Stördistanzen eine Prüfung innerhalb der Zone 0 (vgl. Informationen unter der Spalte Wirkfaktor in den folgenden Tabellen).
- Die Vogel-Gilden wurden über die avifaunistischen Funktionsgebiete aufgrund weitreichenderer Stördistanzen innerhalb eines zusätzlichen Betrachtungsraums von 1.000 m beidseitig der Mittellinie der Korridore betrachtet.
- Der „Avifaunistisch wertvolle Bereich“ (avifaunistische Funktionsgebiete) wird raumkonkret hinsichtlich des voraussichtlichen Eintretens artenschutzrechtlicher Verbote abgeprüft, bei dem mindestens ein artspezifischer Prüfbereich unterschritten wurde. Kollisionsgefährdete Großvogelarten mit größeren Aktionsräumen werden separat per Einzelartprüfung betrachtet (vgl. Kap.7.4.9.4).

Säugetiere (ohne Fledermäuse):

7.4.1.1 Fischotter und Biber

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: Fluchtdistanz bei Störwirkungen mittlerer Stärke 200 m (Froelich & Sporbeck 2006)</p>	<p>Aktuelle Nachweise des Fischotters im Untersuchungsgebiet liegen von folgenden Gewässern vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Südl. Wendeburg nahe Mittellandkanal, Korridoralternative A1-A7 Wendeburg-Wense (2013) • Erse, bei L 320 (Gifhorner Straße), B6-B7-A12-A15-A16-B10 (2020) • Erse, um K 116 südl. FFH-Gebiet „Kammolch-Biotop Plockhorst“, B6-B7-A12-A15-A16-B10 (2020) • Bornbach in FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“, Korridoralternative A-33-34 Jansen Ost (2015) • in FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“, Korridoralternative B23-A43-A44-B26-B27-B28 Eschede-Lohe (2018) • An B 191 nahe FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“, Korridoralternative A41-A46-A47-A50-A51-A54 Weyhausen (2018) • Entlang K 9 westlich von Bahnsen, B29-B30-B31 (2017) • Gerdau in FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“, Korridoralternative A60 Bargfeld Gerdau (2015) <p>Weitere Vorkommen sind vor allem vor dem Hintergrund der Ausbreitungstendenzen der Art nicht ausgeschlossen.</p> <p>Im Hinblick auf vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Arten ist zu berücksichtigen, dass Gewässer, die als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat sowie als Wanderkorridor genutzt werden, nicht von Maststandorten und Zuwegungen direkt betroffen, sondern überspannt/umgegangen werden oder, falls erforderlich, sind zusätzliche artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durchzuführen (M3).</p> <p>Aufgrund der überwiegend nächtlichen Lebensweise sind aber im Zuge von Überspannungen von Gewässern mit Vorkommen der Art Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Arten nicht durch baubedingte Lärm- und Lichtemissionen gestört werden (M2).</p>	<p>M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	Aktuelle Nachweise des Bibers sind derzeit nicht gegeben, jedoch ist aufgrund des geplanten Nichteingreifens in Gewässer ohnehin keine Tötung, Störung oder Vergrämung der Tiere zu erwarten.				

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet vorerst nicht zu erwarten. Im nachgelagerten Verfahren wird der Sachverhalt erneut geprüft.

7.4.1.2 Feldhamster

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 500 m um gesamtes Korridornetz (Rietschel & Weinhold 2005)	Ein aktueller Nachweis des Feldhamsters im Untersuchungsgebiet liegt lediglich zwischen Bortfeld und dem Wahler Holz im Süden des Untersuchungsgebietes auf einem Acker vor (Korridorsegment in Bestandstrasse B01). Weitere Vorkommen können nicht ausgeschlossen werden. Tiere könnten während der Baufeldfreimachung auf Offenland getötet, geschädigt oder gestört werden. Es kann zu einer erhöhten Mortalität durch Prädation aufgrund des Wegfallens der Deckungsmöglichkeiten im Zuge der Baufeldfreimachung (Entfernung der Vegetation im Offenland) kommen (Kayer & Stubbe 2003; Kupfernagel 2007). Zur Vermeidung baubedingter Schädigungen und zur Minimierung des baubedingten Habitatverlustes steht eine Reihe zielführender Maßnahmen zur Verfügung.	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit M3: Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Im Hinblick auf vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Arten ist zu berücksichtigen, dass Äcker, die als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitat sowie als Wanderkorridor genutzt werden, lediglich in geringem Maßstab von Maststandorten direkt betroffen und sonst überspannt werden.</p> <p>Aufgrund der überwiegend nächtlichen Lebensweise (insbesondere während der Synchronisation der circanuellen Rhythmik) sind im Zuge von Mastbau und Überspannungen von Äckern mit Vorkommen der Art Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Arten nicht durch baubedingte Lärm- und Lichtemissionen gestört werden (La Haye <i>et al.</i> 2014 Monnecke 2014).</p>	<p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten</p>			
<p>W3 Dauerhafter Verlust von Lebensraumtypen /Habitaten Prüfbereich: 500 m (Rietschel & Weinhold 2005)</p>	<p>Im Falle weiterer Nachweise des Feldhamsters insbesondere in der Nähe geplanter Mastfundamente oder weiterer dauerhafter Versiegelungsflächen sind weitere Schritte einzuleiten. Aufgrund der hohen Ortstreue und des geringen Aktionsradius der Tiere ist der Verlust auch kleinerer Flächen mit geeigneten Mittel auszugleichen in Form von Schaffung von Ersatzflächen, welche als Habitat für den Feldhamster dienen (M9).</p>	<p>Soweit erforderlich: M9: Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</p>			

Fazit: Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sind für den Feldhamster unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

7.4.1.3 Haselmaus

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Laut Information der unteren Naturschutzbehörden sind die vorhandenen Daten zur Haselmaus gravierend unterrepräsentiert und die Art ist entlang des gesamten Untersuchungsgebietes zu erwarten. Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden Haselmaus-Tubes an potenziellen Habitatstrukturen der Haselmaus aufgestellt. Eine Beeinträchtigung in Form eines bau- und anlagebedingten Habitatverlustes kann nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Da auf Ebene der Raumordnung Maststandorte, Zuwegungen und Bauflächen noch nicht feststehen, kann die genaue Inanspruchnahme von Gehölzhabitaten noch nicht bestimmt werden. Je größer der Umfang der Inanspruchnahme, desto größer sind die Funktionsverluste.</p> <p>Die Arten sind empfindlich gegenüber der Veränderung bzw. dem Verlust essenzieller Lebensräume und der Fällung und Rodung von Habitatstrukturen im Zuge der bauzeitlichen bzw. anlagebedingten Flächeninanspruchnahme. Damit im Zusammenhang stehende Individuenverluste oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können die Arten beeinträchtigen und sind durch spezielle, auf die einzelnen Arten zugeschnittene Maßnahmen vorrangig zu vermeiden.</p> <p>Zur Vermeidung von direkten Schädigungen sowie von Habitatverlusten steht eine Reihe von zielführenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zur Verfügung.</p> <p>Gehölzbestände können durch eine optimierte Standortwahl der Masten, Zuwegungen und Bauflächen (Maßnahme M4) sowie durch Überspannung der betreffenden Gehölzbestände (Maßnahme M5) gezielt erhalten bleiben.</p> <p>Ist die Beseitigung von Gehölzen mit Habitatfunktion unabdingbar, sind sämtliche baubedingt zu entfernenden Gehölze zur Vermeidung des Tötungstatbestandes außerhalb der Aktivitätszeit zu entfernen (Maßnahme M1). Die Aktivitätszeit der Arten umfasst in der Regel die Periode zwischen Anfang Mai und Ende Oktober.</p> <p>Habitate in zwingend zu entfernenden Gehölzen sind durch Neuanlage von Gehölzen im räumlichen Zusammenhang von zu rodenden Habitaten und Bereitstellung von gegebenenfalls künstlichen Haselmausquartieren (Haselmauskobel) auszugleichen (Maßnahme M9). Das</p>	<p>Soweit erforderlich:</p> <p>M1: Bauzeitenregelung</p> <p>M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen</p> <p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten</p> <p>M5: Überspannung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze</p> <p>M9: Bereitstellung von künstlichen Quartieren</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	Kompensationsverhältnis sowie die zu ergreifenden Maßnahmen sind im Planfeststellungsverfahren mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen.				
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: Fluchtdistanz bei Störwirkungen mittlerer Stärke 200 m (Froelich & Sporbeck 2006)	Im Hinblick auf vorhabenbedingte Beeinträchtigungen der Arten ist zu berücksichtigen, dass Sträucher, die als Lebensraum genutzt werden, lediglich in geringem Maßstab von Maststandorten direkt betroffen und sonst überspannt werden. Aufgrund der überwiegend nächtlichen Lebensweise sind aber im Zuge von Mastbau und Überspannungen von strukturreichen Wäldern, und Waldrändern, sowie dichten Gehölzen mit Vorkommen der Art Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Arten nicht durch baubedingte Lärm- und Lichtemissionen gestört werden.	M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit	-	-	-
W3 Dauerhafter Verlust von Lebensraumtypen /Habitaten	Zur Vermeidung der Inanspruchnahme aktuell genutzter Habitats sind die Maßnahmen und Vorkehrungen umzusetzen, die bei Wirkfaktor W1 beschrieben sind. Durch den geringen Umfang der Mastfundamente entsteht kein zusätzlicher Verlust von potenziellen Habitatflächen, so dass – einschließlich o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht eintreten kann.	Siehe W1	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: Schutzstreifen der Freileitung	Im Schutzbereich wird eine dauerhafte Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze erforderlich, die eine regelmäßige Kappung oder Einzelbaumentnahmen erfordern. Die Auswirkungen und erforderlichen Maßnahmen entsprechen den bei Wirkfaktor W1 beschriebenen.	Siehe W1	-	-	-

Fazit: Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sind für die Haselmaus unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet vorerst nicht zu erwarten. Im nachgelagerten Verfahren wird der Sachverhalt erneut geprüft.

7.4.2 Fledermäuse

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen</p> <p>Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Die Prüfgruppe der Fledermäuse umfasst mögliche Artvorkommen von Breitflügelfledermaus, Große Bartfledermaus, Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhautfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Braunes Langohr.</p> <p>Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden Habitatbäume potenziellen Zwischen-, Wochenstuben- und Winterquartier für waldbewohnende Fledermäuse aufgenommen: Eine Beeinträchtigung von Fledermäusen in Form eines bau und anlagebedingten Quartierverlustes und einer strukturellen Beeinträchtigung von Flugstraßen und Jagdhabitaten kann nicht ausgeschlossen werden. Mögliche Beeinträchtigungen von Fledermausarten betreffen alle Korridoralternativen in verschieden starker Ausprägung. Ein Quartierverlust von Breitflügelfledermaus und Teichfledermaus ist ausgeschlossen, da beide Arten ausschließlich Gebäude bewohnen und Bauwerke vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden.</p> <p>Da auf Ebene der Raumordnung Maststandorte, Zuwegungen und Bauflächen noch nicht feststehen, kann die genaue Inanspruchnahme von Gehölzhabitaten noch nicht bestimmt werden. Je größer der Umfang der Inanspruchnahme, desto größer sind die Funktionsverluste für die genannten Arten.</p> <p>Die Arten sind empfindlich gegenüber der Veränderung bzw. dem Verlust essenzieller Lebensräume und der Fällung und Rodung von Quartierbäumen im Zuge der bauzeitlichen bzw. anlagebedingten Flächeninanspruchnahme. Damit im Zusammenhang stehende Individuenverluste oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können die Arten beeinträchtigen und sind durch spezielle, auf die einzelnen Arten zugeschnittene Maßnahmen vorrangig zu vermeiden.</p>	<p>Soweit erforderlich:</p> <p>M1: Bauzeitenregelung</p> <p>M3: Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen</p> <p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten</p> <p>M5: Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze</p> <p>M9: Bereitstellung von künstlichen</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Empfindlich im Hinblick auf artenschutzrechtliche Bestimmungen sind entsprechend strukturreiche Altholzbestände und Quartierbäume. Der Habitatwert für Fledermäuse besteht v. a. in der Funktion als Jagd- und Vernetzungshabitat (Flugstraßen).</p> <p>Zur Vermeidung von direkten Schädigungen sowie von Quartier- und Habitatverlusten steht eine Reihe von zielführenden Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen zur Verfügung.</p> <p>Gehölzbestände bzw. Altbäume mit höherwertigen Quartierfunktionen (Höhlen und Spalten mit Wochenstuben- und/oder Winterquartierfunktion) und essenzieller Bedeutung als Leitstruktur können durch eine optimierte Standortwahl der Masten, Zuwegungen und Bauflächen (M4) sowie durch Überspannung der betreffenden Gehölzbestände durch Mastaufhöhung (M5) gezielt erhalten bleiben. Darüber hinaus können Quartierstrukturen in Einzelfällen durch Kappung des Quartierbaumes oberhalb der Höhlenstruktur erhalten bleiben (M3).</p> <p>Ist die Beseitigung von Gehölzen mit Quartierfunktion (Zwischen-, Wochenstuben- und/oder Winterquartier) unabdingbar, sind sämtliche baubedingt zu entfernenden Gehölze zur Vermeidung des Tötungstatbestandes außerhalb der Aktivitätszeit der baumbewohnenden Arten zu entfernen (M1). Die Aktivitätszeit der Arten umfasst in der Regel die Periode zwischen Anfang März und Ende November.</p> <p>Quartiere in zwingend zu entfernenden Gehölzen sind durch Bereitstellung von künstlichen Fledermausquartieren auszugleichen (M9). Das Kompensationsverhältnis ist im Planfeststellungsverfahren mit den zuständigen Fachbehörden abzustimmen.</p>	Fledermaus-quartieren			

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 50 m</p>	<p>Die Mehrzahl der Arten reagiert empfindlich auf Störungen durch Lärm und/oder Licht und meidet gestörte Bereiche bei der Jagd. Hingegen ist nicht bekannt, dass Lärm oder Erschütterungen am Tage, die nicht direkt mit physischen Einwirkungen auf ein Quartier verbunden sind, Fledermäuse beeinträchtigen.</p> <p>Da die Arten nacht- und dämmerungsaktiv sind, werden Störungen im Prüfbereich durch Tagesbaustellen vermieden (Maßnahme M2). Vergrämungen aus potenziell bedeutenden Nahrungshabitaten oder Störungen der lokalen Population werden so vermieden.</p> <p>Zur Vermeidung der Inanspruchnahme genutzter Quartierbäume sind eine Vorerkundung der potenziellen Bauflächen und Umfeld auf Quartier- bzw. Quartierpotenzialbäume sowie bei Bedarf CEF-Maßnahmen (Ersatzquartiere), spezielle Schutzmaßnahmen (z. B. Quartierhöhlenverschluss nach dem Ausflug) bzw. eine Bauzeitenregelung erforderlich (M1, M2).</p>	<p>M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit</p>	-	-	-
<p>W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente</p>	<p>Zur Vermeidung der Inanspruchnahme aktuell genutzter Quartierbäume sind die Maßnahmen und Vorkehrungen umzusetzen, die bei Wirkfaktor W1 beschrieben sind.</p> <p>Durch den geringen Umfang der Mastfundamente entsteht kein zusätzlicher Verlust von potenziellen Habitatflächen, so dass – einschließlich o. g. Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen – eine Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht eintreten kann.</p>	Siehe W1	-	-	-
<p>W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: Schutzstreifen der Freileitung</p>	<p>Im Schutzbereich wird eine dauerhafte Wuchshöhenbeschränkung für Gehölze erforderlich, die eine regelmäßige Kappung oder Einzelbaumentnahmen erfordern. Die Auswirkungen und erforderlichen Maßnahmen entsprechen den bei Wirkfaktor W1 beschriebenen.</p>	Siehe W1	-	-	-

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet vorerst nicht zu erwarten. Im nachgelagerten Verfahren wird der Sachverhalt erneut geprüft.

7.4.3 Amphibien

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: gesamtes Korridornetz</p>	<p>Die Prüfgruppe der Amphibien umfasst mögliche Artvorkommen von Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch, Kammolch und Moorfrosch, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch.</p> <p>Geeignete Laichhabitats wie Weiher, Kleingewässer, Teiche, Flachwasserufer größere Seen sowie strömungsberuhigte Uferbereiche von Bächen und Flüssen könnten beansprucht werden. Vorhabenbedingte Beeinträchtigungen von Amphibien können im Bereich geeigneter Sommer- und Überwinterungslebensräume (Wälder, Waldränder, Waldlichtungen, Staudenfluren, Brachen, linearen Flurgehölze wie Hecken und Baumreihen, feucht beeinflussten Grünlandflächen, Abgrabungsflächen, Rändern von Stand- und Fließgewässern) nicht ausgeschlossen werden.</p> <p>Die Arten sind empfindlich gegenüber der bauzeitlichen und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme ihrer Habitats und Wanderkorridore. Zur Vermeidung baubedingter Schädigungen und zur Minimierung des baubedingten Habitatverlustes steht eine Reihe zielführender Maßnahmen zur Verfügung. Hierzu zählen vor allem Bauzeitenregelungen (M1) einschließlich einer Beschränkung der Bautätigkeiten auf die Tageszeit (M2). Die Maßnahmen gewährleisten, dass die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien erfolgt. Diese erstreckt sich in der Regel von Anfang März bis Ende Oktober und die Arten sind überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. In von Amphibien besiedelten Landhabitats sind Gehölzfällungen, Rodungen und Bauarbeiten mit Bodeneingriffen außerhalb der Winterruhe durchzuführen. Eine Bauzeitenregelung wird nur dann erforderlich, wenn im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle ein Vorkommen der genannten Arten im Umfeld von Mastbaustellen nachgewiesen wurde.</p> <p>Eine weitere zielführende Vermeidungsmaßnahme stellt eine optimierte Standortwahl der Masten, Zuwegungen und Bauflächen (M4) im Zuge der Feintrassierung dar. Hierdurch können bedeutsame Habitatstrukturen bei der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme umgangen werden.</p> <p>Spezielle artbezogene Maßnahmen (M3) in Form von Amphibienschutzzäunen sind geeignet, Bautätigkeiten auch während der Aktivitätszeit durchzuführen. Die Maßnahme verhindert das Einwandern in ein Bau Feld. Die Maßnahme muss ggf. mit einem Absammeln von Tieren aus dem Bau Feld kombiniert werden, wenn der</p>	<p>Soweit erforderlich:</p> <p>M1: Bauzeitenregelung M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen M4: Optimierte Standortwahl der Masten</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Schutzzaun nicht bereits vor Beginn der Aktivitätszeit errichtet wurde. Die Tiere müssen aus dem Baustellenbereich in artgeeignete Habitats im engen räumlichen Zusammenhang verbracht werden, die für die Aufnahme zusätzlicher Individuen geeignet sind.</p> <p>Die genannten Maßnahmen müssen nur dort umgesetzt werden, wenn im Zuge einer Kartierung Vorkommen der prüfrelevanten Arten im Umfeld eines Baufeldes festgestellt wurden.</p>				
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 500 m</p>	<p>Die vorwiegenden nacht- und dämmerungsaktiven Arten meiden durch Lärm und Licht gestörte Bereiche. Eine kurzfristig starke Emission von Lärm und Erschütterungen, die für Baustellen typisch ist, kann zu einer Störung der Arten und damit zur Funktionsbeeinträchtigung angrenzender Habitats beitragen. Es wird von einer maximalen Reichweite potenziell erheblicher Auswirkungen von 20 m von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgegangen.</p> <p>Da davon ausgegangen werden kann, dass die Baufelder infolge der erforderlichen Bauzeitenregelungen und/oder artbezogenen Schutzmaßnahmen (Amphibienschutzzaune) während der Bauphase frei von Individuen der genannten Arten sind, können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. Da in Laichgewässer als zentrale Habitatbestandteile nicht eingegriffen wird und die Wirkreichweite gering ist, ist die Störung betroffener Individuen im Umfeld der Baustellen ebenfalls ausgeschlossen.</p> <p>Störungen können theoretisch auch durch die ggf. erforderlichen Schutzzaune ausgelöst werden, da dadurch Wanderungsbeziehungen beeinträchtigt werden können. Schutzzaune müssen dann von den wandernden Tieren umlaufen werden. Da die umzäunten Baufelder aber in der Regel nicht großflächig sind und die Störungen nur temporär wirken, werden sie als nicht erheblich angesehen.</p>	-	-	-	-
<p>W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente</p>	<p>Durch den geringen Umfang der Mastfundamente und die Nutzbarkeit dieser Flächen für die Arten nach Abschluss der Bautätigkeiten entsteht kein relevanter Verlust von potenziellen Habitatflächen. Eine Schädigung bzw. relevante Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist demnach nicht gegeben.</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: Schutzstreifen der Freileitung	Maßnahmen zur Kappung von Gehölzen im Schutzbereich können Amphibienlandhabitate im Bereich der Gehölzflächen betreffen (s. Wirkfaktor W1). Die Auswirkungen und Maßnahmen, die sich auf den Schutzbereich beziehen, entsprechen denen, die zu Wirkfaktor W1 beschrieben wurden. Aufgrund der Eignung von Schneisen, Krautfluren, Gebüsch u. ä. als Landhabitat sind Funktionsverluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht zu erwarten.	Siehe W1	-	-	-

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet vorerst nicht zu erwarten. Im nachgelagerten Verfahren wird der Sachverhalt erneut geprüft.

7.4.4 Fische und wasserbewohnende Mollusken

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen	Bachneunauge und Europäischer Aal bzw. Bachmuschel und Flussperlmuschel Da im gesamten Untersuchungsgebiet laut aktueller technischer Planung (Mai 2023) keine Einleitungen in Gewässer vorgesehen sind, sind keine baubedingten Verluste der Lebensräume genannter Arten zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen könnten auch sich ergeben allein für besiedelte Gewässerabschnitte, die im Zuge der Errichtung von Baustraßen temporär verrohrt werden müssen. Auf der Planungsebene der Raumordnung sind Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen noch nicht festgelegt. Mögliche Betroffenheiten sind im Zuge der Feintrassierung im Planfeststellungsverfahren über Kartierungen zu ermitteln.	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	Werden im Bereich von erforderlichen Zuwegungen bodenständige Vorkommen bestimmte Arten festgestellt, sind die betreffenden Gewässerabschnitte entweder zu umgehen sind zusätzliche artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durchzuführen. Ein relevanter dauerhafter Habitatverlust ist nicht anzunehmen, da (falls) Gewässereingriffe erforderlich sind, diese nur vorübergehend sein werden.				

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben aufgrund der aktuellen technischen Planung im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote für die geprüften Arten der Fische und wasserbewohnenden Mollusken führt.

7.4.5 Libellen

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: gesamtes Korridornetz</p>	<p>Diverser Potenzielle Habitate für planungsrelevanten arten (Grüne Mosaikjungfer, Asiatische Keiljungfer, Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, Zwerglibelle, Hochmoor-Mosaikjungfer) liegen im Untersuchungsgebiet vor, wobei einige dieser Arten in der Standarddatenbogen von direkt betroffenen Schutzgebieten aufgeführt sind. Die Grüne Keiljungfer wurde 2017 an der Gerdau nachgewiesen</p> <p>Da im gesamten Untersuchungsgebiet laut aktueller technischer Planung (Mai 2023) keine Einleitungen in Gewässer vorgesehen sind, sind keine baubedingten Verluste der Lebensräume genannter Arten zu erwarten.</p> <p>Mögliche Beeinträchtigungen könnten sich ergeben allein für besiedelte Gewässerabschnitte, die im Zuge der Errichtung von Baustraßen temporär verrohrt werden müssen. Auf der Planungsebene der Raumordnung sind Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen noch nicht festgelegt. Mögliche Betroffenheiten sind im Zuge der Feintrassierung im Planfeststellungsverfahren über Kartierungen zu ermitteln.</p> <p>Werden im Bereich von erforderlichen Zuwegungen bodenständige Vorkommen bestimmte Arten festgestellt, sind die betreffenden Gewässerabschnitte entweder zu umgehen oder sind zusätzliche artspezifische Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durchzuführen. Ein relevanter dauerhafter Habitatverlust ist nicht anzunehmen, da (falls) Gewässereingriffe erforderlich sind, diese nur vorübergehend sein werden.</p>	<p>M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen (soweit nach Besatzkontrolle erforderlich)</p>	-	-	-

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote für die geprüfte Artgruppe der Libellen führt.

7.4.6 Xylobionte Käfer

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: gesamtes Korridornetz	Potenzielle Habitate xylobionter Käfer wie der Hirschkäfer und Eremit im Untersuchungsgebiet liegen von folgenden Korridoralternativen vor (vgl. Tabellen Alternativenvergleich, Kap. 7.6): <u>Korridoralternativen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Wendeburg: alle Korridoralternativen • Hohnebostel: beide Korridoralternativen • Lüßwald: alle Korridoralternativen • Groß Süstedt: Korridoralternativen Bargfeld-Linden (A58-A59-A62) & Bargfeld-Groß Süstedt (B32-B33) <u>Bestandskorridoralternativen:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Nahe Wipshausen • Nördlich L 320 • Östlich von Wiedenrode Südlich L 284 bei Helmerkamp	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen M4: Optimierte Standortwahl der Masten	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: gesamtes Korridornetz	Durch den geringen Umfang der Mastfundamente und die Nutzbarkeit dieser Flächen für die Arten nach Abschluss der Bautätigkeiten entsteht kein relevanter Verlust von potenziellen Habitatflächen. Eine Schädigung bzw. relevante Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist demnach nicht gegeben.	-	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten	Maßnahmen zur Kappung von Gehölzen im Schutzbereich können Käferhabitate im Randbereich der Gehölzflächen betreffen (s. Wirkfaktor W1). Die Auswirkungen und Maßnahmen, die sich auf den Schutzbereich beziehen, entsprechen denen, die zu Wirkfaktor W1 beschrieben wurden.	siehe W1	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: gesamtes Korridornetz					

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote für die geprüfte Artgruppe der xylobionten Käfer führt.

7.4.7 Reptilien

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen</p> <p>Prüfbereich: gesamtes Korridornetz</p>	<p>Im Landkreis Celle sind laut vorhandenen Daten zwei Lebensräume (Daten: 2020) für Zauneidechse bzw. Schlingnatter im Untersuchungsgebiet bekannt; beide liegen im Lüßwald. Die Zauneidechse konnte in beiden Gebieten nachgewiesen werden; die Schlingnatter im südlich gelegenen kleinen Gebiet. Beide Flächen befinden sich auf der Korridoralternative <i>B26-B27-B28</i>.</p> <p>Die beiden Arten besiedeln Heide- und Trockenrasenflächen und Bodenabbaufächen (Zauneidechse) sowie Moorflächen (Schlingnatter) sowie sandige, wärmebegünstigten Ruderalfluren und Bahnböschungen Sonderstandorte, die im Untersuchungsgebiet sporadisch anzutreffen sind. In den FFH-Gebieten Lutter, Lachte, Aschau & Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker wird die Erhaltung der Art im Managementplan bzw. im Standarddatenbogen als Erhaltungsziel geführt. Die Schlingnatter ist im Standarddatenbogen des genannten sowie des FFH-Gebietes Ilmenau mit Nebenbächen aufgeführt.</p> <p>Die Arten sind empfindlich gegenüber der bauzeitlichen und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme ihrer Habitate. Zur Vermeidung baubedingter Schädigungen und zur Minimierung des baubedingten Habitatverlustes steht eine Reihe zielführender Maßnahmen zur Verfügung. Hierzu zählen vor allem Bauzeitenregelungen (M1). Die Maßnahme gewährleistet, dass die Bauausführung außerhalb der Aktivitätszeit der Reptilien erfolgt. Diese erstreckt sich in der Regel von Anfang März bis Ende September. In potenziell als Winterhabitat geeigneten Bereichen sind Bauarbeiten mit Bodeneingriffen außerhalb der</p>	<p>Soweit erforderlich:</p> <p>M1: Bauzeitenregelung</p> <p>M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen</p> <p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Winterruhe durchzuführen. Eine Bauzeitenregelung wird nur dann erforderlich, wenn im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle ein Vorkommen der genannten Arten im Umfeld von Mastbaustellen nachgewiesen wurde.</p> <p>Weitere zielführende Vermeidungsmaßnahmen stellt eine optimierte Standortwahl der Masten, Zuwegungen und Bauflächen (M4) im Zuge der Feintrassierung dar. Hierdurch können bedeutsame Habitatstrukturen bei der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme umgangen werden.</p> <p>Spezielle artbezogene Maßnahmen (M3) in Form von Reptilienschutzzäunen sind geeignet, Bautätigkeiten auch während der Aktivitätszeit bzw. Winterruhe durchzuführen. Die Maßnahme verhindert das Einwandern in ein Baufeld. Die Maßnahme muss ggf. mit einem Absammeln von Tieren aus dem Baufeld kombiniert werden, wenn der Schutzzaun nicht bereits vor Beginn der Aktivitätszeit errichtet wurde. Die Tiere müssen aus dem Baustellenbereich in artgeeignete Habitate im engen räumlichen Zusammenhang verbracht werden, die für die Aufnahme zusätzlicher Individuen geeignet sind.</p> <p>Die genannten Maßnahmen müssen nur dort umgesetzt werden, wenn im Zuge einer Kartierung Vorkommen der prüfrelevanten Arten im Umfeld eines Baufeldes festgestellt wurden.</p>				
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 20 m</p>	<p>Die Arten meiden durch Lärm und Licht gestörte Bereiche. Eine kurzfristig starke Emission von Lärm und Erschütterungen, die für Baustellen typisch ist, kann zu einer Störung der Arten und damit zur Funktionsbeeinträchtigung angrenzender Habitate beitragen. Es wird von einer maximalen Reichweite potenziell erheblicher Auswirkungen von 20 m ausgegangen.</p> <p>Da davon ausgegangen werden kann, dass die Baufelder infolge der erforderlichen Bauzeitenregelungen und/oder artbezogenen Schutzmaßnahmen (Reptilienschutzzäune) während der Bauphase frei von Individuen der genannten Arten sind, können erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. Da die Wirkreichweite der Licht- und Lärmemissionen gering ist, ist die Störung betroffener Individuen im Umfeld der Baustellen ebenfalls ausgeschlossen.</p> <p>Störungen können theoretisch auch durch die ggf. erforderlichen Schutzzäune ausgelöst werden, da dadurch Austauschbeziehungen zwischen Teilhabitaten beeinträchtigt werden können. Schutzzäune müssen dann</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	von den wandernden Tieren umlaufen werden. Da die umzäunten Baufelder aber in der Regel nicht großflächig sind und die Störungen nur temporär wirken, werden sie als nicht erheblich angesehen.				
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente	Durch den geringen Umfang der Mastfundamente und die Nutzbarkeit dieser Flächen für die Arten nach Abschluss der Bautätigkeiten entsteht kein relevanter Verlust von potenziellen Habitatflächen. Eine Schädigung bzw. relevante Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist demnach nicht gegeben.	-	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: Schutzstreifen der Freileitung	Maßnahmen zur Kappung von Gehölzen im Schutzbereich können Reptilienhabitate im Randbereich der Gehölzflächen betreffen (s. Wirkfaktor W1). Die Auswirkungen und Maßnahmen, die sich auf den Schutzbereich beziehen, entsprechen denen, die zu Wirkfaktor W1 beschrieben wurden. Aufgrund der Eignung von Schneisen, Krautfluren, Gebüsch u. ä. als Habitat von Reptilien sind Funktionsverluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht zu erwarten.	Siehe W1	-	-	-

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet vorerst nicht zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote für die geprüften Arten Zauneidechse und Schlingnatter führt. Im nachgelagerten Verfahren wird der Sachverhalt erneut geprüft.

7.4.8 Pflanzen

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen	Ein Vorkommen des Frauenschuhs konnte nicht sicher ausgeschlossen werden. Sollten im Zuge der Kartierarbeiten Individuen nachgewiesen werden, so wird näher geprüft, ob das Vorhaben den Standort gefährden und einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs.1 BNatSchG darstellen könnte. Mögliche Betroffenheiten sind dann im Zuge der Feintrassierung im Planfeststellungsverfahren zu ermitteln. Mögliche Betroffenheiten können ggf. durch eine Einschränkung von Vegetationswegnahme im Zuge der Baufeldfreimachung (M3) sowie optimierte Standortwahl von Masten, Baustellen und Baustraßen im Vorhinein vermieden werden (M4).	Soweit erforderlich: M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen (soweit nach Besatzkontrolle erforderlich) M4: Optimierte Standortwahl der Masten und Zuwegungen	-	-	-

Als Fazit kann festgehalten werden, dass das Vorhaben unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote für den Frauenschuh führt.

7.4.9 Europäische Vogelarten

7.4.9.1 Lebensraumgilden

7.4.9.1.1 Stillgewässer

Zu den Stillgewässern zählen Kleingewässer, Weiher, Klärteiche, Fischteiche und temporär/dauerhaft gefüllte Senken mit unterschiedlich ausgebildeten Uferstrukturen sowie breitere Gräben in der Wesermarsch und in Niedermoorgebieten.

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen</p> <p>Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Folgende Vogelarten können an Stillgewässern erwartet werden: Bachstelze, Bartmeise, Bekassine, Beutelmeise, Blässhuhn, Drosselrohrsänger, Fischadler, Flussregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Haubentaucher, Höckerschwan, Kanadagans, Knäkente, Kormoran, Kranich, Krickente, Löffelente, Reiherente, Rohrammer, Rohrdommel, Rohrschwirl, Schellente, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Stockente, Sumpfrohrsänger, Tafelente, Teichhuhn, Tüpfelsumpfhuhn, Waldwasserläufer, Wasserralle, Zwergtaucher</p> <p>Entlang der Korridoralternativen sind vereinzelt verschiedene Kleingewässer, Weiher sowie Fisch- und Klärteiche ausgebildet, die zumeist strukturarm ausgebildet sind, zum Teil aber von Verlandungsvegetation umgeben werden.</p> <p>Auf der Planungsebene der Raumordnung sind Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen noch nicht festgelegt. Mögliche Betroffenheiten sind im Zuge der Feintrassierung im Planfeststellungsverfahren zu ermitteln. Mögliche Betroffenheiten können ggf. durch eine optimierte Standortwahl von Baustraßen im Vorhinein vermieden werden (M4).</p>	<p>Soweit erforderlich:</p> <p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten und Zuwegungen</p>	-	-	-
<p>W3 Dauerhafter Lebensraumverlust</p> <p>Prüfbereich: Mastfundamente</p>	<p>Habitats der Arten an Stillgewässern sind von Mastbaustellenflächen nicht betroffen. Ein dauerhafter Habitatverlust im Bereich potenziell besiedelter Grabenabschnitte ist nicht gegeben.</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: bis zu 500 m	Die in dieser Prüfgruppe zusammengefassten Wasservogelarten zählen zu den Arten mit hohem Kollisionsrisiko. Gemäß der Synopse von Bernotat & Dierschke (2021) werden die Arten mehrheitlich in die Kategorie 2 („hohes Kollisionsrisiko“) eingestuft. Eine Einschätzung ist Kap. 7.4.9.3.4 und 7.4.9.3.5 zu finden.	-	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -	Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-

7.4.9.1.2 Offenland (Acker, Heide, Grünland)

Folgende Landschaftstypen zählen werden von der Gilde der Offenlandbrüter genutzt: Intensiv genutzte Agrarlandschaft, in der Regel mit dominantem Anteil an Ackerflächen, ohne oder nur vereinzelte Gehölzbestände wie Wallhecken, Bäume oder kleinere Feldgehölze. Der Anteil an Grünlandflächen schwankt, die Flächen werden i. d. R. ebenfalls intensiv bewirtschaftet. Zu diesem Landschaftstyp gehören auch gehölzarme, intensiv genutzte Grünlandkomplexe auf entwässerten Niedermoorstandorten im Bereich von Flussniederungen.

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W1 Baubedingter Lebensraumverlust	zur Gilde der Offenlandbrüter zählen Bachstelze, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Feldlerche, Graugans, Graureiher, Großer Brachvogel, Heidelerche, Jagdfasan, Kiebitz, Ortoloan, Rebhuhn,	Soweit erforderlich:	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>und direkte Schädigungen</p> <p>Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Rohrweihe, Steinschmätzer, Wachtel, Wachtelkönig, Wiedehopf, Wiesenpieper, Wiesenschafstelze und Wiesenweihe.</p> <p>Der durch intensive Acker- und Grünlandnutzung und einen geringen Gehölzanteil geprägte Habitattyp „Gehölzarme Agrarlandschaft“ ist entlang aller Korridoralternativen ausgebildet. Prägend in dieser Landschaft sind am Boden brütende Offenlandarten, die aber infolge der hohen Nutzungsintensität i. d. R. geringe bis sehr geringen Revierdichten aufweisen. Vorkommen des Rotschenkels sind weitgehend auf die Marschbereiche beiderseits der Weser beschränkt, der Wiesenpieper ist auf Abschnitte mit hohem Grünlandanteil beschränkt.</p> <p>Die Arten sind empfindlich gegenüber der baubedingten Flächeninanspruchnahme ihrer Bruthabitate. Eine Tötung oder Verletzung von Individuen der in dieser Gilde zusammengefassten Arten ist auf den Baustellen des Vorhabens (Zuwegungen und Baufelder) potenziell möglich. Auf der Planungsebene der Raumordnung sind Maststandorte, Baufelder und Zuwegungen noch nicht festgelegt. Mögliche Betroffenheiten sind im Zuge der Feintrassierung im Planfeststellungsverfahren zu ermitteln.</p> <p>Zur Vermeidung baubedingter Schädigungen ist eine Bauzeitenregelung (M1) zu beachten. Sie gewährleistet, dass die Baufeldfreimachung (Einrichtung der Baustellen) außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird. Diese erstreckt sich von Anfang März bis Mitte August. Eine Bauzeitenregelung kann entfallen, wenn im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle ein Vorkommen der genannten Arten im Umfeld der Baustellen ausgeschlossen werden kann. Ggf. kann eine Ansiedlung der Arten auch über anerkannte Vergrämungsmaßnahmen (Installation von Flutterbändern im Bereich der Bauflächen) verhindert werden. Die Vergrämungsmaßnahmen müssen ebenfalls vor Beginn der Brutzeit installiert werden.</p> <p>Die Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätte ist auf den Baustellen des Vorhabens potenziell möglich. Bei Umsetzung vorgenannter Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch Einwirkungen auf Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ausgeschlossen. Die erforderlichen Baustellen werden auf Ackerflächen oder Intensivgrünlandflächen, die im Untersuchungsgebiet in großem Umfang zur Verfügung stehen, errichtet. Somit erfolgt die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme auf höchstens sehr</p>	<p>M1: Bauzeitenregelung</p>			

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	geringen Teilflächen der Fortpflanzungs- und Ruhestätte der prüfrelevanten Arten. Es bestehen ausreichende Ausweichmöglichkeiten. Nach Bauende werden die Bauflächen geräumt und wieder in der vorherigen Weise genutzt. Zu einem Funktionsverlust der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang kommt es somit nicht.				
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: max. 100 m	Durch die unter Wirkfaktor W1 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen ist gewährleistet, dass die Arten im Bereich der Baufelder und Zuwegungen nicht vorkommen. Für besonders störepfindliche Arten kann es allerdings zu Störungen angrenzender Reviere bis in eine Entfernung von 100 m (Fluchtdistanz Kiebitz und Rebhuhn) kommen. Infolge der geringen Revierdichte der Arten ist davon auszugehen, dass betroffene Brutpaare den Störungen innerhalb ihres Revieres ausweichen können.	-	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraum- verlust Prüfbereich: Mastfundamente	Vom Flächenumfang ist der dauerhafte Lebensraumverlust gemessen an den vorhandenen Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet so gering, dass es zu keinen Funktionsverlusten der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch den geplanten Rückbau der Bestandsleitung vergleichbare Habitate wieder nutzbar werden.	-	-	-	-
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: 100 m beiderseits der Leitungssachse	Bezogen auf den indirekten Verlust von Brutvogellebensräumen auf Acker- bzw. auf Intensivgrünlandstandorten durch die Scheuchwirkung der Freileitung kommt es für die Feldlerche und Kiebitz zu einer anlagebedingten Habitatentwertung aufgrund der artspezifischen Meideabstände der Arten. Alle weiteren in dieser Gilde zusammengefassten Arten zeigen keine Empfindlichkeit gegenüber der anlagebedingten Scheuchwirkung. Der Umfang der Beeinträchtigung ist abhängig von der Revierdichte der Feldlerche und des Kiebitzes, die maßgeblich von der Gehölzdichte (Kulissenwirkung), Intensität der Flächennutzung und Vorbelastung durch bestehende Freileitungen und/oder vielbefahrene Straßen beeinflusst wird. So ist im Falle einer Bündelung der geplanten 380 kV-Freileitung mit bereits bestehenden Freileitungen (Bauklasse 2.1: Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur) für die Arten von einer randlichen	M8: Entwicklung von Habitatflächen für Offenlandarten	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Vorbelastung auszugehen. Auch ist eine verringerte Revierdichte der Feldlerche in Abschnitten anzunehmen, in denen die geplante 380 kV-Freileitung mit einer Autobahn gebündelt wird (Bauklasse 2.2: Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur). Hier führt die hohe Empfindlichkeit der Feldlerche gegenüber Lärmemissionen und optischen Störungen zu einer verminderten Siedlungsdichte im Nahbereich der Autobahn (500 m Effektdistanz gemäß KIFL 2010). Die höchste Habitatentwertung ist demnach entlang der Korridoralternativen ohne Bündelung mit Freileitungen oder Autobahnen anzunehmen.</p> <p>Die anlagebedingte Habitatentwertung ist als CEF-Maßnahme durch Habitat aufwertende Maßnahmen auszugleichen (M8). Die genaue Bilanzierung verlustiger Reviere durch die anlagebedingte Habitatentwertung ist im Zuge des Planfeststellungsverfahrens anhand der ermittelten Revierdichte durchzuführen. In die Bilanzierung sind maßgeblich die Flächen einzubeziehen, die im Zuge des geplanten Rückbaus der Bestandsleitung wieder als Bruthabitat der scheuchempfindlichen Arten zur Verfügung stehen.</p>				
<p>W5 Leitungsanflug Prüfbereich: bis zu 1.000 m</p>	<p>Von den in dieser Gilde zusammengefassten Arten zeigt allein der Kiebitz eine sehr hohe Anfluggefährdung. So werden beide Arten gemäß der Synopse von Bernotat & Dierschke (2021) in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“) eingestuft. Wachtel und Rebhuhn werden von den Autoren zwar in die Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) eingestuft, doch leben diese beiden Arten zur Brutzeit sehr bodennah und unterliegen daher keinem maßgeblichen Kollisionsrisiko. Wiesenpieper und Feldlerche zeigen eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Kollision (Kategorie 4 „geringes Kollisionsrisiko“); vgl. Kap. 7.4.9.3.4 und 7.4.9.3.5.</p> <p>Wenngleich entlang der Korridoralternative in der intensiv genutzten Agrarlandschaft mit einer geringen Revierdichte insbesondere beim Kiebitz auf Ackerstandorten mit jährlich wechselnden Brutflächen ausgegangen werden kann, besteht infolge der sehr hohen Anfluggefährdung der Art ein anlagebedingtes Kollisionsrisiko. Zur Vermeidung kollisionsbedingter Tötungen und Verletzungen sind die Erdseile der geplanten Leitung mit Vogelschutzmarkierungen zu versehen (M6).</p> <p>Für den Kiebitz besteht eine nachgewiesene hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (vgl. Hartman et al. 2010, Prinsen et al. 2011, Überblick in Liesenjohann et al. 2019). Im Zuge der von Liesenjohann et</p>	<p>M6: Erdseilmarkierung</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	al. (2019) durchgeführten Ähnlichkeitsanalyse wird der Kiebitz als Referenzart für weitere Arten verwendet, die Wirksamkeit von Markierungen allerdings abgestuft. Mit Berücksichtigung der Maßnahme ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für den Kiebitz nicht mehr zu erwarten.				
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -	Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-

Fazit: Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sind für die geprüften Arten der Lebensraumgilde der Gehölzreichen Agrarlandschaft unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

7.4.9.1.3 Wald, Gehölze und Baumbestände (baumbewohnende Vogelarten)

Vor allem im oberen Drittel des Untersuchungsgebiets sind entlang der Korridoralternativen unterschiedlich ausgebildete Waldbestände und Feldgehölze anzutreffen. Die meisten Bestände zeichnen sich durch hinreichend starke Bäume aus mit Eignung als potenzieller Horststandort für Groß- und Greifvögel sowie zur Höhlenanlage von Spechten und deren Nachnutzer.

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Amsel, Baumfalke, Baumpieper, Birkenzeisig, Birkhuhn, Blaukehlchen, Blaumeise, Bluthänfling, Buchfink, Buntspecht, Dohle, Eichelhäher, Elster, Erlenzeisig, Feldschwirl, Feldsperling, Fichtenkreuzschnabel, Fitis, Gartenbaumläufer, Waldbewohnende Fledermäuse/Vögel, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Graumammer, Grauschnäpper, Grauspecht, Grünfink, Grünspecht, Habicht, Baumpieper, Birkenzeisig, Heidelerche, Hohltaube, Jagdfasan, Kernbeißer, Kiefernkreuzschnabel, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kolkrabe, Kuckuck, Mäusebussard, Misteldrossel, Mittelspecht, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Neuntöter, Baumfalke, Pirol, Rabenkrähe, Raubwürger, Raufußkauz, Rebhuhn, Ringeltaube, Rotkehlchen, Rotmilan, Saatkrähe, Schlagschwirl, Schwanzmeise, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Singdrossel, Sperber, Sperbergrasmücke, Sperlingskauz, Star, Stieglitz, Sumpfmeise, Tannenmeise, Trauerschnäpper, Turteltaube, Uhu, Wacholderdrossel, Wacholderdrossel, Waldbaumläufer, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Waldschnepfe, Waldwasserläufer, Wanderfalke, Weidenmeise, Wendehals, Wespenbussard, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Ziegenmelker, Zilpzalp und Zwergschnäpper gehörten zu den baumbewohnenden Vogelarten.</p> <p>Mögliche Betroffenheiten von Gehölzbeständen können ggf. durch eine optimierte Standortwahl der Maststandorte und damit einer optimierten Linienführung der geplanten Leitung (M4), durch den gezielten Erhalt von alten Höhlen- und Horstbäumen (M3) oder Überspannung durch Mastaufhöhung (M5) im Vorhinein vermieden oder zumindest minimiert werden.</p> <p>Ist eine Inanspruchnahme von Gehölzen unvermeidbar, ist zur Vermeidung baubedingter Schädigungen eine Bauzeitenregelung (M1) zu beachten. Sie gewährleistet, dass die Baufeldfreimachung (Gehölzschnitt- und-rodungsarbeiten, Einrichtung der Baustellen) außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird. Diese erstreckt sich von Anfang Februar bis Ende August. Da mit Raufußkauz, Waldkauz und</p>	<p>Soweit erforderlich:</p> <p>M1: Bauzeitenregelung</p> <p>M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit</p> <p>M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen</p> <p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten</p> <p>M5: Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Gehölze</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Waldohreule dämmerungs- und nachtaktive Arten betroffen sein können, umfasst die Bauzeitenregelung auch ein Nachtbauverbot (M2).</p> <p>Eine baubedingte Inanspruchnahme von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch das Vorhaben ist nicht auszuschließen. Bei Umsetzung vorgenannter Vermeidungsmaßnahmen können Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten jedoch zumindest verringert bzw. minimiert werden. Zudem ist zu berücksichtigen, dass ein Teil der betroffenen Brutpaare auf vergleichbare Habitate der Umgebung ausweichen kann und betroffene Gehölzbestände im Zuge der Eingriffsregelung adäquat ausgeglichen werden. Ist die Beseitigung von Höhlenbäumen in Einzelfällen unvermeidbar, kann ein entsprechender Funktionsverlust der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte durch vorgezogene Maßnahmen durch Anbringen von artgeeigneten Nistkästen (v.a. Star, Trauerschnäpper, Eulenarten) in räumlicher Nähe zum Eingriffsort vermieden werden (M9). Für Gehölzfreibrüter ist davon auszugehen, dass aufgrund des geringen Eingriffsumfangs und des großen Umfangs von gleichartigen Lebensräumen im Umfeld die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bei den Arten gewahrt bleibt.</p>	M9: Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten			
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: max. 500 m	Im Zuge der Bautätigkeiten kann es zusätzlich zu Störungen im Umfeld der Baustellen kommen. Durch eine Bauzeitenregelung (M1) können Störungen, die zu einer Verdrängung von Arten oder der Verhinderung des Brutgeschehens führen können, während der maßgeblich empfindlichen Phase der Brutzeit vermieden werden. Günstige Voraussetzungen dafür bestehen aufgrund der geringen Größe und temporären Nutzung der Baustellen über wenige Wochen.	M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente	<p>Zur Vermeidung der Inanspruchnahme von Gehölzflächen, insbesondere von Altbäumen mit Höhlen und/oder Horsten, sind die unter Wirkfaktor W1 genannten Maßnahmen umzusetzen.</p> <p>Durch den geringen Umfang der Mastfundamente entsteht kein relevanter Verlust in potenziellen Habitatflächen, so dass – einschließlich o. g. Vermeidungsmaßnahmen – eine Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten nicht eintritt.</p>	siehe Wirkfaktor W1	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W4 Anlagebedingte Habitat-entwertung	Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: max. 1.000 m	Die Mehrzahl der in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich. Eine sehr hohe Anfluggefährdung zeigt hingegen die Waldschnepfe, die von Bernotat & Dierschke (2021) in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“) eingestuft wird. Die Art besiedelt Moorwälder sowie weitere feuchte Laubwälder, zeigt ausgeprägte Balzflüge und besitzt einen weiteren Aktionsraum von 1.000 m. (vgl. auch Kap. 7.4.9.3.4) Zur Vermeidung kollisionsbedingter Tötungen und Verletzungen sind die Erdseile der geplanten Leitung mit Vogelschutzmarkierungen zu versehen (Maßnahme M6).	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: Schutzstreifen der Freileitung	Im gesamten Schutzbereich wird eine Wuchshöhenbeschränkung erforderlich, die – sofern der Waldbestand nicht hinreichend hoch überspannt werden kann – eine notwendige Einzelbaumentnahme bzw. eine regelmäßige Kappung oder Fällung der Gehölze bedingt. Die Inanspruchnahme der Gehölze wird ausführlich unter Wirkfaktor W1 betrachtet.	siehe Wirkfaktor W1	-	-	-

7.4.9.1.4 Mastbrüter

Strommasten zählen als Sonderstandort für Gehölzbrüter, für die (regelmäßige) Bruten auf Hochspannungsfreileitungsmasten nachgewiesen sind. Die Arten legen gezielt Horste an (Mäusebussard und Rabenvögel) oder sind Nachnutzer (Falkenarten).

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Maste der rückzubauenden Bestandsleitung	<p>Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten (Baumfalke, Kolkrabe, Mäusebussard, Rabenkrähe, Turmfalke, Wanderfalke) brüten in der Regel auf Bäumen (siehe ggf. weitere Gilden) und städtischen Gebäuden (Wander- und Turmfalke). Alle Arten nutzen darüber hinaus auch Freileitungsmasten als Brutstandort. Dabei legen die Rabenvögel und der Mäusebussard die Nester selbst an, die Falkenarten sind Nachnutzer bereits bestehender Nester.</p> <p>Zur Vermeidung von Verletzungen oder direkten Tötungen von Individuen ist eine Bauzeitenregelung (M1) zu beachten die gewährleistet, dass der Rückbau der Masten außerhalb der Brutzeit der in dieser Gilde zusammengefassten Arten durchgeführt wird. Diese erstreckt sich von Anfang Februar (Kolkrabe) bzw. Anfang April bis Ende August. Eine Bauzeitenregelung kann entfallen, wenn im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle ein Vorkommen der genannten Arten auf den rückzubauenden Bestandsmasten ausgeschlossen wurde. Alternativ können auch Vorjahresnester vor Beginn der Brutzeit entfernt werden oder alle für eine Brut geeigneten Traversenteile durch eine entsprechende Methode für eine Brutansiedlung ungeeignet zu gestalten (z. B. Vogelabweiser, Einbringen von Draht, M3).</p>	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen	-	-	-
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: max. 250 m	<p>In Korridorabschnitten, in denen das Vorhaben in enger Parallelführung zur Bestandsleitung geplant ist, kann es für die recht stöempfindlichen Arten zu Störungen im Umfeld der Baustellen kommen. Zur Vermeidung von baubedingten Störungen ist eine Bauzeitenregelung (Maßnahme M1) zu beachten. Sie gewährleistet, dass relevante Bautätigkeiten außerhalb der Brutzeit der Arten durchgeführt werden (vgl. Wirkfaktor W1). Eine Bauzeitenregelung wird nur dann erforderlich, wenn im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle ein Vorkommen der genannten Arten auf Masten der Bestandsleitung im Umfeld der Mastbaustellen nachgewiesen wurde. Vorhandene Horste können auch vor Beginn der Brutzeit entfernt oder anderweitig entwertet werden, sodass eine Brut während der Bauphase verhindert wird (vgl. Wirkfaktor W1).</p>	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung M3: Artbezogene Schutzmaßnahmen	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Masten der rückzubauenden Bestandsleitung	Der Abbau der Masten bedingt zunächst den Verlust von Bruthabitaten. Durch den Neubau von Masten stehen diese aber nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder im räumlichen Zusammenhang zur Verfügung. Schädigungstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG können i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG somit ausgeschlossen werden.	-	-	-	-
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: -	Die in dieser Gilde zusammengefassten Arten sind gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich (Kategorie 4 „geringes hohes Kollisionsrisiko“ und 5 „sehr geringes Kollisionsrisiko“ gemäß Bernotat & Dierschke 2021); vgl. Kap. 7.4.9.3.1 und 7.4.9.3.2.	-	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -	In den Habitaten der Arten erfordert das Vorhaben keine Habitatveränderung im Schutzstreifen.	-	-	-	-

Fazit: Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote sind für die geprüften Arten der Lebensraumgilde Mastbrüter unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

7.4.9.2 Vogelschutzgebiete nach § 4 Abs. 1 der VSchRL (SPA-Gebiete)

Das SPA-Gebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“ wird vom Bauvorhaben tangiert. Hier befinden sich zwei Nadel- und Mischwaldkomplexe, z.T. strukturreich und mit größeren Altholzanteilen sowie naturnahen Fließgewässern und ein relativ extensiv genutzter Fischteichkomplex.

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: max. 500 m</p>	<p>Wertgebende Arten dieses SPA-Gebietes sind Schwarzstorch, Kranich, Seeadler, Fischadler, Rohrweihe, Raufußkauz, Sperlingskauz, Pirol, Schwarzspecht, Flussregenpfeifer, Waldschnepfe, Waldwasserläufer, Wasservogel wie Rothalstaucher und Haubentaucher, Wasserralle, Zwergtaucher, Krickente, Reiherente, Tafelente und Heidelerche.</p> <p>Die Bestandskorridoralternative verläuft im Lüßwald durch das genannte SPA-Gebiet. Mehrere bekannte Kranichhorste befinden sich innerhalb oder im Nahbereich mehrerer Korridoralternativen.</p> <p>Des Weiteren wurden in den Jahren 2016 und 2017 Reviere von Heidelerche, Hohltaube, Mäusebussard, Mittelspecht, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Turteltaube, Waldlaubsänger, Waldschnepfe, Wendehals und Wespenbussard nachgewiesen (Reviermittelpunkte im 500 m-Puffer um Korridorsegmente Datenquellen siehe Kap. 7.1.1).</p> <p>Im Zuge der Beurteilung möglicher baubedingter Störungen ist maßgeblich zu berücksichtigen, dass zwischen den geeigneten Brutplätzen und dem geplanten Vorhaben verbuschte Moorbereiche sowie den Moorbereichen vorgelagerte geschlossene Gehölzbestände liegen und die Brutstandorte somit von dem Vorhaben optisch vollständig abgeschirmt werden.</p>				
<p>W5 Leitungsanflug Prüfbereich: bis zu 1.000 m</p>	<p>Kranich, Limikolenarten und Wasservogelarten zählen zu den anfluggefährdeten Arten, die gemäß der Synopse von Bernotat & Dierschke (2021) in die Kategorie 1 „sehr hohes Kollisionsrisiko“ bzw. Kategorie 2 „hohes Kollisionsrisiko“ eingestuft werden.</p> <p>Der Abstand zwischen möglichen Brutstandorten und den Korridoralternativen beträgt 0 bis >1000 m. Alle drei Korridoralternativen um den Lüßwald (Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54), Eschede-Lohe (B23-A43-A44-B26-B27-B28) und Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28)) liegen somit im Aktionsraum der Arten (Kranich und Limikolen 1.000 m, Wasservogel 500 m).</p> <p>Alle Arten bleiben zur Brutzeit mehr oder weniger eng an die Lebensräume im Funktionsgebiet gebunden, da hier sehr geeignete Habitatbedingungen vorherrschen.</p> <p>Zur Minimierung des Anflugrisikos von Kranich und Schwarzstorch ist vorsorglich eine Erdseilmarkierung zu berücksichtigen (Maßnahme M6). Mit Durchführung dieser Vermeidungsmaßnahme ist eine signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Kranich und Schwarzstorch nicht mehr zu erwarten. So besteht für den Kranich eine hohe Wirksamkeit der zu verwendenden Marker (Übersicht in Liesenjohann et al. 2019).</p>	<p>M6: Erdseilmarkierung</p>	-	-	-

7.4.9.3 Mortalitätsklassen Avifauna

7.4.9.3.1 Avifauna mit sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Kollision mit Freileitungen

Avifauna mit sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Artenliste:

Bachstelze, Baumfalke, Baumpieper, Beutelmeise, Blaumeise, Bluthänfling, Braunkehlchen, Buchfink, Buntspecht, Dorngrasmücke, Drosselrohrsänger, Eichelhäher, Eisvogel, Erlenzeisig, Feldschwirl, Feldsperling, Fichtenkreuzschnabel, Fitis, Gartenbaumläufer, Gartengrasmücke, Gartenrotschwanz, Gebirgsstelze, Gelbspötter, Gimpel, Girlitz, Goldammer, Grauammer, Grauschnäpper, Grünfink, Grünspecht, Habicht, Haubenmeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Heckenbraunelle, Heidelerche, Kernbeißer, Klappergrasmücke, Kleiber, Kleinspecht, Kohlmeise, Kormoran, Kuckuck, Mauersegler, Mäusebussard, Mehlschwalbe, Mittelspecht, Nachtigall, Neuntöter, Ortolan, Pirol, Raubwürger, Rauchschwalbe, Raufußkauz, Rohrammer, Rohrschwirl, Rohrweihe, Rotkehlchen, Rotmilan, Saatkrähe, Schilfrohrsänger, Schlagschwirl, Schleiereule, Schwanzmeise, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Sommergoldhähnchen, Sperber, Sperbergrasmücke, Sperlingskauz, Steinschmätzer, Stieglitz, Sumpfmeise, Sumpfohreule, Sumpfrohrsänger, Tannenmeise, Teichrohrsänger, Trauerschnäpper, Turmfalke, Uferschwalbe, Waldbaumläufer, Waldkauz, Waldlaubsänger, Wanderfalke, Weidenmeise, Wendehals, Wespenbussard, Wiedehopf, Wiesenschafstelze, Wiesenweihe, Wintergoldhähnchen, Zaunkönig, Ziegenmelker, Zilpzalp, Zwergschnäpper

1 Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraumsprüche: diverse

Mortalitätsgefährdung gegenüber Freileitungen:

Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung ist nach FNN (2014) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) sehr gering. Ein sehr geringes Mortalitätsrisiko durch Anflug an Freileitungen besteht bei Arten, für die trotz relativer Häufigkeit nur sehr wenig Anflugopfer feststellbar waren (Bernotat & Dierschke 2021).

Avifauna mit sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
<u>Verbreitung:</u> diverse
<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 BNatSchG
2.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Aufgrund der sehr geringen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der hier untersuchten Arten liegen zum derzeitigen Planungsstand keine Hinweise auf eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos vor, welches über das allgemeine Lebensrisiko für die betroffenen Arten hinausgeht. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann für die betroffenen Arten nicht herausgestellt werden.
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können gegebenenfalls wirksam sein: M1: Bauzeitenregelung Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt. Verbotstatbestand erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Avifauna mit sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Bau- und anlagebedingte Störungen einzelner Individuen können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Die hier untersuchten Brutvogelarten weisen nachzeitigem Erkenntnisstand kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Freileitungen auf. Erhebliche anlagebedingte Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten auswirken, sind zum derzeitigen Planungsstand nicht zu erwarten. Zur Vermeidung einer erheblichen baubedingten Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der hier untersuchten Arten werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ggf. Vermeidungsmaßnahmen erforderlich sein. Diese ggf. vorgesehenen baubedingten Vermeidungsmaßnahmen (Bauzeitenregelung, Ökologische Baubegleitung, Optimierte Standortwahl von Masten/Baustellen) sorgen dafür, dass keine erhebliche Störung während der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit stattfindet. Erhebliche Störungen im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population sind unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen daher nicht zu erwarten.

Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein:

M1: Bauzeitenregelung

M4: Optimierte Standortwahl der Masten/Baustellen

Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja

Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

Avifauna mit sehr geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nichtzutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.4.9.3.2 Avifauna mit geringer Mortalitätsgefährdung durch Kollision mit Freileitungen

Avifauna mit geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Artenliste:

Alpenbirkenzeisig, Dohle, Elster, Feldlerche, Kolkrabe, Kormoran, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Schwarzspecht, Uhu, Waldohreule, Wiesenpieper

1 Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraumsprüche: diverse

Mortalitätsgefährdung gegenüber Freileitungen:

Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung ist nach FNN (2014) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) gering. Ein geringes Anflugrisiko wurde insbesondere bei den Rabenvögeln mit höheren Totfundzahlen zugewiesen. Bei Greifvögeln und Eulen wurde nur für einige (große) Arten ein geringes Anflugrisiko festgestellt (Bernotat & Dierschke 2021).

Avifauna mit geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
<u>Verbreitung:</u> diverse
<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 BNatSchG
2.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Aufgrund der geringen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der hier untersuchten Arten liegen zum derzeitigen Planungsstand keine Hinweise auf eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos vor, welche über das allgemeine Lebensrisiko für die betroffenen Arten hinausgeht. Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren können jedoch bestimmte Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten (z. B. Kollision) notwendig werden. Die Arten dieser Gruppe können von der abschnittsweise vorgesehenen Markierung der Erdseile (siehe auch M6) profitieren, die für die Beeinträchtigung von Arten mit (mittlerer), hoher bis sehr hoher Mortalitätsgefährdung vorgesehen ist.
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein: M1: Bauzeitenregelung (M6: Erdseilmarkierung/Verdichtete Erdseilmarkierung) Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt. Verbotstatbestand erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Avifauna mit geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Bau- und anlagebedingte Störungen einzelner Individuen können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Die meisten Brutvogelarten weisen nachzeitigem Erkenntnisstand kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Freileitungen auf. Für einige Offenlandarten dieser Gilde (z. B. Feldlerche) kann jedoch aufgrund ihrer Empfindlichkeit eine anlagebedingte Meidung der im Bereich der Freileitung liegenden Offenlandflächen auftreten oder die Bedeutung dieser Bereiche wegen leitungsbedingt erhöhter Prädation vermindert werden. Für diese Arten ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren artspezifisch zu prüfen, ob ein Ausweichen auf angrenzende Lebensräume möglich ist bzw. ob ggf. Gewöhnungseffekte zu einer Minderung der Störung führen können. Aufgrund der Ausstattung des Naturraums im Untersuchungsgebiet wird die Möglichkeit zum Ausweichen der betroffenen Offenlandarten auf angrenzende Lebensräume als wahrscheinlich angesehen. Zudem legen die meisten Brutvogelarten jährlich neue Nester an.

Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein:

M1: Bauzeitenregelung

M4: Optimierte Standortwahl der Masten/Baustellen

Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja nein

Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?

nein (Prüfung endet hiermit) ja

Fazit

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.

Avifauna mit geringer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nichtzutreffend:

Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.4.9.3.3 Avifauna mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen

Avifauna mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Artenliste:

Amsel, Fischadler, Hohltaube, Jagdfasan, Misteldrossel, Rebhuhn, Seeadler, Singdrossel, Türkentaube, Turteltaube, Wachtel

1 Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumanprüche und Verhaltensweisen

Lebensraumanprüche: diverse

Mortalitätsgefährdung gegenüber Freileitungen:

Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung ist nach FNN (2014) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) mittel. Ein mittlere Anflugrisiko wurde insbesondere beim Seeadler mit bis zu sehr hohen und bei der Hohltaube bis zu hohe Totfundzahlen zugewiesen. Bei den Drosselarten wurden relativ hohe Verlustzahlen festgestellt (Bernotat & Dierschke 2021).

Avifauna mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Verbreitung: diverse

Verbreitung im Untersuchungsgebiet

- nachgewiesen
- potenziell möglich

2 Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 BNatSchG

2.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Aufgrund der mittleren vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der hier untersuchten Arten kann zum derzeitigen Planungsstand eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund können im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren bestimmte Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten notwendig werden.

Diese umfassen z. B. die Markierung von Freileitungen in Bereichen, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Brutvögel besteht.

Ein erhöhtes Kollisionsrisiko kann für die betroffenen Arten nicht herausgestellt werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein:

M4: Optimierte Standortwahl der Masten/Baustellen

M6: Erdseilmarkierung/Verdichtete Erdseilmarkierung

Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja nein

2.2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Avifauna mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
Bau- und anlagebedingte Störungen einzelner Individuen können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Die meisten Brutvogelarten weisen nachzeitigem Erkenntnisstand kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Freileitungen auf. Für einige Offenlandarten (z. B. Wachtel, Rebhuhn, Wiesenpieper) kann jedoch aufgrund ihrer Empfindlichkeit eine anlagebedingte Meidung der im Bereich der Freileitung liegenden Offenlandflächen auftreten oder die Bedeutung dieser Bereiche wegen leitungsbedingt erhöhter Prädation vermindert werden.
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein: M1: Bauzeitenregelung M4: Optimierte Standortwahl der Masten/ Baustellen
Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt. Verbotstatbestand erfüllt: <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?
<input checked="" type="radio"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="radio"/> ja
Fazit
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="radio"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="radio"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Falls nichtzutreffend:

Avifauna mit mittlerer Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.4.9.3.4 Avifauna mit hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen

Avifauna mit hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Artenliste:

Flussregenpfeifer, Graugans, Graureiher, Haubentaucher, Knäkente, Löffelente, Reiherente, Ringeltaube, Rohrdommel, Schellente, Schnatterente, Star, Tafelente, Teichralle, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Waldwasserläufer, Wasserralle, Zwergtaucher

1 Bestand und Empfindlichkeit

Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen

Lebensraumsprüche: diverse

Mortalitätsgefährdung gegenüber Freileitungen:

Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung ist nach FNN (2014) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) hoch. Ein hohes Anflugrisiko wurden insbesondere beim Graureiher, Enten, Tauchern und Rallen. Beim Flussregenpfeifer wurden hingegen sehr geringe Verlustzahlen festgestellt (Bernotat & Dierschke 2021). Viele der Arten besitzen eher schlechte Manövrierfähigkeiten im Flug. Insbesondere die häufigeren Arten weisen z. T. hohe bis sehr hohe Totfundzahlen auf

Verbreitung: diverse

Verbreitung im Untersuchungsgebiet

Avifauna mit hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 BNatSchG
2.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
<p>Aufgrund der hohen vorhabensspezifischen Mortalitätsgefährdung der hier untersuchten Arten kann zum derzeitigen Planungsstand eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund können im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren bestimmte Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten notwendig werden.</p> <p>Diese umfassen z. B. die Markierung von Freileitungen in Bereichen, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Brutvögel besteht. Des Weiteren kann die Verwendung von Einebenenmasten im Bereich bedeutender Zugrouten sinnvoll sein, um Kollisionsrisiken zu vermindern.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein: M6: Erdseilmarkierung/Verdichtete Erdseilmarkierung M7: Einsatz von Doppellebenenmasten Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt. Verbotstatbestand erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
2.2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
<p>Bau- und anlagebedingte Störungen einzelner Individuen können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Die hier untersuchten Brutvogelarten weisen nach derzeitigem Erkenntnisstand kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Freileitungen auf. Erhebliche anlagebedingte Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen dieser Arten auswirken, sind zum derzeitigen Planungsstand nicht zu erwarten.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein: M1: Bauzeitenregelung

Avifauna mit hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt. Verbotstatbestand erfüllt: <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich? <input checked="" type="radio"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="radio"/> ja
Fazit
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen <input checked="" type="radio"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist. <input type="radio"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.
Falls nichtzutreffend: <input type="radio"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.4.9.3.5 Avifauna mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen

Avifauna mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
<u>Artenliste:</u>

Avifauna mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)
Bekassine, Birkhuhn, Blässhuhn, Großer Brachvogel, Höckerschwan, Kiebitz, Kranich, Schwarzstorch, Stockente, Waldschnepfe, Weißstorch
1 Bestand und Empfindlichkeit
Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen <u>Lebensraumsprüche:</u> diverse <u>Mortalitätsgefährdung gegenüber Freileitungen:</u>
Die vorhabentypspezifische Mortalitätsgefährdung ist nach FNN (2014) bzw. Bernotat & Dierschke (2021) sehr hoch. Ein sehr hohes Anflugrisiko weisen bekannte Arten wie Weißstorch, Schwarzstorch, Kranich, aber auch Limikolenarten auf, was sich auch im Verhältnis zur Häufigkeit/Seltenheit sehr hohen Totfundzahlen zeigt (Bernotat & Dierschke 2021).
<u>Verbreitung:</u> diverse
<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u> <input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 BNatSchG
2.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Aufgrund der sehr hohen vorhabenspezifischen Mortalitätsgefährdung der hier untersuchten Arten kann zum derzeitigen Planungsstand eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund werden voraussichtlich im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren bestimmte Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten notwendig werden. Diese umfassen z. B. die Markierung von Freileitungen in Bereichen, in denen ein erhöhtes Kollisionsrisiko für Brutvögel besteht. Des Weiteren kann die Verwendung von Einebenenmasten im Bereich bedeutender Zugrouten sinnvoll sein, um Kollisionsrisiken zu vermindern.

Avifauna mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)

Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein:

M6: Erdseilmarkierung/Verdichtete Erdseilmarkierung

M7: Einsatz von Doppellebenenmasten

Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja nein

2.2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Bau- und anlagebedingte Störungen einzelner Individuen können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Einige Arten dieser Artengruppe weisen nachzeitigem Erkenntnisstand kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Freileitungen auf. Für einige Offenlandarten (z. B. Großer Brachvogel, Kiebitz) kann jedoch aufgrund ihrer Empfindlichkeit eine anlagebedingte Meidung der im Bereich der Freileitung liegenden Offenlandflächen auftreten oder die Bedeutung dieser Bereiche wegen leitungsbedingt erhöhter Prädation vermindert werden. Für diese Arten ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren artspezifisch zu prüfen, ob ein Ausweichen auf angrenzende Lebensräume möglich ist bzw. ob ggf. Gewöhnungseffekte zu einer Minderung der Störung führen können. Aufgrund der Ausstattung des Naturraums im Untersuchungsgebiet wird die Möglichkeit zum Ausweichen der betroffenen Offenlandarten auf angrenzende Lebensräume als wahrscheinlich angesehen. Zudem legen die meisten Brutvogelarten jährlich neue Nester an. Gemäß NLStBV (2011) kommt eine Störung durch bspw. visuelle Effekte durch Bauwerke, die zur Folge hat, dass die Fortpflanzungs- und Ruhestätte für die betroffene Art nicht mehr nutzbar ist, einem Beschädigungstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG gleich. Aus diesem Grund sei an dieser Stelle für potenziell betroffene, störungsempfindliche Arten auf die CEF-Maßnahmen in Kap. 4.9 zu verweisen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein:

M1: Bauzeitenregelung

M4: Optimierte Standortwahl der Masten/ Baustellen

Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt.

Verbotstatbestand erfüllt: ja nein

Avifauna mit sehr hoher Mortalitätsgefährdung durch Anflug an Freileitungen nach Bernotat & Dierschke (2021)	
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?	
<input checked="" type="radio"/> nein (Prüfung endet hiermit)	<input type="radio"/> ja
Fazit	
Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen	
<input checked="" type="radio"/> treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1–3 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.	
<input type="radio"/> ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.	
Falls nichtzutreffend:	
<input type="radio"/> Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.	

7.4.9.3.6 Avifauna ohne Einteilung in eine Mortalitätsgefährdungsklasse

Avifauna ohne Einteilung in eine Mortalitätsgefährdungsklasse
<u>Artenliste:</u> Kanadagans, Kiefernkreuzschnabel
1 Bestand und Empfindlichkeit
Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen

Avifauna ohne Einteilung in eine Mortalitätsgefährdungsklasse
<u>Lebensraumansprüche:</u> diverse
<u>Mortalitätsgefährdung gegenüber Freileitungen:</u>
Die betroffenen Arten wurden keiner Mortalitätsgefährdungsklasse zugewiesen. Hinweise auf eine Mortalitätsgefährdung durch den Anflug an Freileitungen liegen somit nicht vor.
<u>Verbreitung:</u> diverse
<u>Verbreitung im Untersuchungsgebiet</u>
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich
2 Prognose und Bewertung der Schädigungsverbote nach § 44 BNatSchG
2.1. Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
Zum derzeitigen Planungsstand liegen keine Hinweise auf eine signifikante Zunahme des Tötungsrisikos vor, welches über das allgemeine Lebensrisiko für die betroffenen Arten hinausgeht. Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren können jedoch bestimmte Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten notwendig werden.
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein: M3: Art- und LRT-bezogene Schutzmaßnahmen M4: Optimierte Standortwahl der Masten/Baustellen M6: Erdseilmarkierung/Verdichtete Erdseilmarkierung M7: Einsatz von Doppелеbenenmasten CEF-Maßnahmen und konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt. Verbotstatbestand erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein

Avifauna ohne Einteilung in eine Mortalitätsgefährdungsklasse
2.2. Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
<p>Bau- und anlagebedingte Störungen einzelner Individuen können zum derzeitigen Planungsstand nicht ausgeschlossen werden. Die meisten Brutvogelarten dieser Artengruppe weisen nachzeitigem Erkenntnisstand kein ausgeprägtes Meidungsverhalten gegenüber Freileitungen auf. Für einige Offenlandarten) kann jedoch aufgrund ihrer Empfindlichkeit eine anlagebedingte Meidung der im Bereich der Freileitung liegenden Offenlandflächen auftreten oder die Bedeutung dieser Bereiche wegen leitungsbedingt erhöhter Prädation vermindert werden. Für diese Arten ist im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren artspezifisch zu prüfen, ob ein Ausweichen auf angrenzende Lebensräume möglich ist bzw. ob ggf. Gewöhnungseffekte zu einer Minderung der Störung führen können. Aufgrund der Ausstattung des Naturraums im Untersuchungsgebiet wird die Möglichkeit zum Ausweichen der betroffenen Offenlandarten auf angrenzende Lebensräume als wahrscheinlich angesehen. Zudem legen die meisten Brutvogelarten jährlich neue Nester an.</p> <p>Im weiteren Verlauf des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens kann es jedoch zu neuen Erkenntnissen kommen, die zu der notwendigen Ergreifung bestimmter Vermeidungsmaßnahmen führen kann. Zum Beispiel sollten störintensive Bauarbeiten außerhalb der Hauptdurchzugszeiten (September/Okttober) durchgeführt werden. Sollten Baumaßnahmen dennoch im September/Okttober erforderlich sein, sollten diese nicht in den für Zug- und Rastvögel bedeutsamen Gebieten durchgeführt werden.</p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen können erforderlichenfalls wirksam sein:</p> <p>M1: Bauzeitenregelung</p> <p>M4: Optimierte Standortwahl der Masten/Baustellen</p> <p>Konfliktvermeidende Maßnahmen werden im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren festgelegt.</p>
<p>Verbotstatbestand erfüllt: <input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein</p>
Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich?
<p><input checked="" type="radio"/> nein (Prüfung endet hiermit) <input type="radio"/> ja</p>
Fazit

Avifauna ohne Einteilung in eine Mortalitätsgefährdungsklasse

Unter Berücksichtigung der Wirkungsprognose einschl. vorgesehener Maßnahmen

- treten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG nicht ein, so dass keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich ist.
- ist keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art im Bezugsraum der Planung und auf übergeordneter Ebene zu befürchten, so dass in Verbindung mit dem Vorliegen der weiteren Ausnahmebedingungen die Voraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Falls nichtzutreffend:

- Die Ausnahmebedingungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG sind nicht erfüllt.

7.4.9.4 Einzelartprüfungen

7.4.9.4.1 Weißstorch

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Der Weißstorch ist entlang der Korridoralternativen eine abschnittsweise verbreitete Brutvogelart. Sie zeigt bei der Wahl der Niststandorte eine sehr enge Bindung an Siedlungsbereichen. Unter idealen Lebensraumbedingungen sind sie inzwischen auch wieder auf Bäumen zu finden.</p> <p>Folgende Nachweise des Weißstorches sind vorhanden: <u>Wendeburg</u> Südlich Bestandstrassenkorridoralternative I (B1); 2020: ein Individuum (rastend) 1000 m östlich Korridoralternative B2-A4-A5-A10-B5 (Wendeburg-Rüper West; 2020: ein Individuum (rastend)</p> <p>Aktuell liegen in Prüfbereich keine vollständigen repräsentativen Daten zu Verfügung. Kritische Gebiete (insbesondere FFH-Gebiete, s.u.), welche von Korridoralternativen durchquert werden, weisen u. a. den Weißstorch als charakteristische Art auf und besitzen daher sowohl Nist- als auch Futterplätze: FFH Ilmenau mit Nebenbächen: A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden); B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt); A60 (Bargfeld-Gerdau) FFH Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: B15 West (Langlingen); B15 Ost (Neuhaus)</p> <p>Zur Vermeidung direkter Schädigungen sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit stattfindet. Fortpflanzungsstätten des Weißstorchs werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Somit können auch baubedingte Schädigungen der Art ausgeschlossen werden</p>	<p>soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 100 m	Baubedingten Störungen während Brutzeit sind noch auszuschließen. Der Weißstorch ist jedoch als Siedlungsart an menschliche Aktivitäten gewöhnt. Die Brutzeit der Art erstreckt sich von Anfang April bis Anfang August. Im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle werden weitere Vorkommen des Weißstorches im Umfeld der Baustellen erwartet und daher wird eine Bauzeitenregelung empfohlen. Baubedingten Störungen während der Nahrungssuche kann der Weißstorch ausweichen, da geeignete Habitate in der von Acker- und Grünlandflächen dominierten Agrarlandschaft in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.	M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente	Fortpflanzungsstätten werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von Nahrungshabitaten ist zu beachten, dass vom Flächenumfang die Auswirkung gemessen an den vorhandenen Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet so gering ist, dass es zu keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitat und damit kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus kann durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.	-	-	-	-
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 2.000 m	Beim Weißstorch waren Unfälle an Freileitungen in den 1980er Jahren die wichtigste direkte Verlustursache im Brutgebiet (Fiedler & Wissner 1980, Hölzinger 1987, Marti 1998). Dabei sind unerfahrene Jungvögel nach Fiedler & Wissner (1980), Köhler (1999) sowie Richarz <i>et al.</i> (2001) stärker gefährdet als Altvögel. Als besonders gefährlich haben sich Leitungen zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat herausgestellt. Der Weißstorch nutzt vor allem Flächen im Umfeld von etwa 2 km um seinen Bruthorst. Dementsprechend nennen Bernotat & Dierschke (2021) einen weiteren Aktionsraum von mindestens 2.000 m und stufen die Art hinsichtlich des Anflugrisikos in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“) ein.	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Wenn festgelegte Brutvorkommen in einem Abstand bis zu 2 km zu den verschiedenen Korridoralternativen sich befinden wurden. Für diese müssen daher regelmäßige Nahrungsflüge über die geplante Leitung mit entsprechendem Konfliktpotenzial angenommen werden.</p> <p>Zur Vermeidung der vorhabenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsabschnitte im Umfeld von 2 km zu den Korridoralternativen am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen (Maßnahme M6). Für die Art besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (vgl. vor allem Fangrath 2008, Shaw 2013, Überblick in Liesenjohann <i>et al.</i> 2019). Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Weißstorch von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungstatbestandes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung in diesem Fall von zwei Erdseilhörner und dickere Leiterseilen die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist. Hierdurch wird das Kollisionsrisiko für den Weißstorch im Raum weiter reduziert.</p>				
<p>W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -</p>	<p>Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.</p>	-	-	-	-

7.4.9.4.2 Schwarzstorch

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Im Gegensatz zum Weißstorch lebt der Schwarzstorch in störungsarmen Waldgebieten, vor allem in der Nähe von Flüssen oder Seen. Horste werden meist auf großen tragfähigen Bäumen errichtet und mehrjährig genutzt.</p> <p>Aktuelle Nachweise vom Schwarzstorch:</p> <p><u>Wendeburg:</u> Ca. 3km östlich der Korridoralternative A1-A7 Wendeburg-Wense im FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker (1 Nachweis 2009-2017; 1 Individuum)</p> <p>Ca 2km östlich der Bestandstrassenkorridoralternative II (B6-B7-A12-A15-A16-B10); 2 Nachweise, jeweils adultes Individuum</p> <p><u>Jarnsen:</u> 900 m nordöstlich Korridoralternative A33-A34 (Jarnsen Ost; 1 Nachweis 2018, adultes Individuum)</p> <p><u>Eschede:</u> 2km östlich Korridoralternative A38 (Eschede Ost; 1 Nachweis März und August 2022)</p> <p><u>Lüßwald:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 700 m westlich Korridoralternative B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe; 1 Nachweis 2022, besetzter Horst mit Jungtieren) • 130 m östlich der Korridoralternative A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe; Einzelindividuen-Nachweise: 2019-2021; 3 Individuen (2 adult, 1 subadult): 2019, 2 Individuen: 2019)) • 1,2 – 4,2 km östlich und westlich der Korridoralternative A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen; alle Nachweise in oder nahe SPA-Gebiet Südheide und Aschauteiche bei Eschede: 2016: Brutverdacht; 2017: Balzverhalten; 2020: überfliegendes Individuum) 	<p>M1: Bauzeitenregelung</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> • 16m östlich der Korridoralternative A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen; 2013: Sichtung 1 Individuum) • 2,5km westlich der Korridoralternative A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe; 2017: Balzverhalten) <p><u>Groß Süstedt:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 760 – 4.000 m westlich bzw. östlich der Bestandstrassenkorridoralternative VI (B29-B30-B31); 2009: 4 subadulte Individuen; 2022: 1 Individuum überfliegend • 1,2 km östlich der Korridoralternative A60 (Bargfeld Gerdau; 2009: Jagdverhalten 1 Individuum) • 300 m westlich Korridoralternative B32-B33 (Bargfeld-Groß-Suestedt; 2011-2018: jeweils 1-2 adulte Individuen ruhend/jugend/Körperpflege betreibend) <p>Darüber hinaus sind im gesamten Untersuchungsgebiet bekannte Nahrungsgebiete für den Schwarzstorch ausgewiesen. Zu den Risikobereichen zählen vor allem die SPA- und FFH-Gebiete, die teilweise von den Korridoralternativen durchquert werden (oder die sich innerhalb des Aktionsraums der Art befinden) und in denen der Schwarzstorch als besonders kollisions- und anfluggefährdete Vogelart ausgewiesen ist.</p> <p>Ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht für:</p> <p>SPA-Gebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“, FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete in den Bereichen A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden), B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt) und A60 (Bargfeld-Gerdau)</p> <p>SPA-Gebiet „Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor“, SPA-Gebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“, FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete in den Bereichen B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe) und A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen)</p> <p>SPA-Gebiet „Südheide und Aschauteiche bei Eschede“, FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete im Bereich B22 (Eschede Ost) und A38 (Habighorster Höhe)</p>				

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>FFH-Gebiet „Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete im Bereich B18 (Jarnsen West) und A33-A34 (Jarnsen Ost)</p> <p>FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch)“, „Untere Leine“ und „Untere Oker“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete im Bereich B15 West (Langlingen) und B15 Ost (Neuhaus)</p> <p>FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch)“, „Untere Leine“, „Untere Oker“ und „Bohlenbruch“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete im Bereich B14 (Hohnebostel Ost) und A24-A25 (Hohnebostel West)</p> <p>FFH-Gebiete „Aller (mit Barnbruch)“, „Untere Leine“, „Untere Oker“, „Bohlenbruch“ und Fuhse-Auwald bei Uetze (Herrschaft) sowie die umgebenden Nahrungsgebiete im Bereich A20 (Kreuzkrug) und B11 (Warmse West)</p> <p>FFH-Gebiete „Meerdorfer Holz“, „Aller (mit Barnbruch)“, „Untere Leine“ und „Untere Oker“ sowie die umgebenden Nahrungsgebiete im Bereich A2-A5-A10-B5 (Sophiental-Rüper West), B2-A4-A5-A10-B5 (Wendeburg-Rüper West) und A1-A7 (Wendeburg-Wense)</p> <p>Zur Vermeidung direkter Schädigungen werden Bauzeitenregelungen umgesetzt, die gewährleisten, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit durchgeführt wird. Fortpflanzungsstätten des Schwarzstorchs werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Somit können auch baubedingte Schädigungen der Art ausgeschlossen werden.</p>				
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 100 m</p>	<p>Der Schwarzstorch gilt am Brutplatz als sehr störungsempfindliche Art. Die Brutzeit der Art erstreckt sich von Anfang April bis Ende Juli. Eine entsprechende Bauzeitenregelung wird vorgesehen.</p> <p>Den baubedingten Störungen bei der Nahrungssuche kann der Schwarzstorch ausweichen, da geeignete Lebensräume wie Gewässer, Feuchtgebiete und Wälder in ausreichender Zahl und in Reichweite vorhanden sind.</p>	<p>M1: Bauzeitenregelung</p>	-	-	-
<p>W3 Dauerhafter Lebensraumverlust</p>	<p>Fortpflanzungsstätten werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von essenziellen Nahrungshabitaten ist einzuschätzen, dass ein möglicher Flächenverlust in seinem Umfang sehr gering in Bezug auf den genutzten Raum und die vorhandenen Lebensräume wie Gewässer, Feuchtgebiete und Wälder im Untersuchungsgebiet ist, sodass es zu</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: Mastfundamente	keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitaten und Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus werden die Schutzgebiete mit der Freileitung überspannt und ein Habitatverlust verhindert.				
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor der anlagebedingten Scheuchwirkung mit folgender Habitatentwertung nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 6.000 m	<p>Der Schwarzstorch gilt als sehr kollisionsgefährdet. Nach Bernotat & Dierschke (2021) ist die Art in die Gefährdungskategorie 1 („sehr hohes Anflugrisiko“) eingestuft.</p> <p>So sind negative Auswirkungen von Freileitungen auf Schwarzstörche für Mittelspannungsleitungen belegt, mit denen Schwarzstörche im Bereich ihrer Nahrungshabitate (oftmals enge Bachtäler) nach panikartigen Fluchtbewegungen infolge von Störungen kollidierten (Leibl 1989, Hormann & Richarz1997).</p> <p>Eine besondere Gefährdung geht von zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat befindlichen Freileitungen aus. Der Schwarzstorch nutzt vor allem Flächen im Umfeld von etwa 3 km um seinen Bruthorst. Dementsprechend nennen Bernotat & Dierschke (2021) einen weiteren Aktionsraum von mindestens 3.000 m. Da sich mehrere Brutvorkommen in einem Abstand bis zu 6 km zu den verschiedenen Korridoralternativen befinden, sind regelmäßige Nahrungsflüge über die geplante Leitung mit entsprechendem Konfliktpotenzial zu erwarten.</p> <p>Zur Vermeidung einer vorhabenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos werden sämtliche Leitungsabschnitte im Umfeld von 6 km zu den Korridoralternativen am Erdseil mit effektiven Vogelschutzmarkierungen zu versehen (M6). Für die Art besteht eine hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (Überblick in Liesenjohann et al. 2019). Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Schwarzstorch von keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich nicht vom Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass</p>	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	durch den Einsatz der geplanten Mastköpfe mit geteilter Erdseilspitze eine verdichtete Markierung (alternierend, versetzt) vorgenommen wird. Darüber hinaus steigt die Sichtbarkeit der Viererbündel-Leiterseile, weil ihr Querschnitt um 50 % zunimmt (Stromtragfähigkeit bis 4.000A). Hierdurch wird das Kollisionsrisiko für den Schwarzstorch im Raum weiter reduziert.				
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -	Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.	-	-	-	-

7.4.9.4.3 Kranich

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen	In Prüfbereich werden systematisch Kartierungsdaten erhoben, die in Kürze verfügbar sein werden. Zurzeit liegen entlang der Korridoralternativen mehrere vorhandene Horstnachweise vor, die meist mit erhaltenen relevanten Lebensräumen (z. B.. Feuchtgebiete der Niederungen wie beispielsweise Nieder- und Hochmoore, Bruchwälder, Seeränder, Feuchtwiesen und Sumpfgebiete) assoziiert sind. <u>Jarnsen</u> 1.000 m zu B18 (Jarnsen West), Zwei relevante Nachweise, 0-1.000 m entfernt zu A33-A34 (Jarnsen Ost) <u>Eschede</u> Zwei relevante Nachweise, 0-700 m entfernt zu B22 (Eschede Ost), Drei relevante Nachweise, 0-700 m entfernt zu A38 (Habighorster Höhe)	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p><u>Lüßwald</u> Sechs relevante Nachweise, 0-1.100 m entfernt zu B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), Acht relevante Nachweise, 0-400 m entfernt zu A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe), Zen relevante Nachweise, 0-1.100 m entfernt zu A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen)</p> <p><u>Groß Süstedt</u> Fünf relevante Nachweise 400-1.100 m entfernt zu A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden)</p> <p>Bekannte Brutstandorte des Kranichs werden nach derzeitigem Planungsstand nicht direkt in Anspruch genommen, sodass weder ein baubedingter Lebensraumverlust noch baubedingte Schädigungen zu erwarten sind. Weitere potenzielle Vorkommen sind nicht auszuschließen, sind aber ausschließlich innerhalb der Avifaunistisch wertvollen Bereiche („Funktionsgebiete“) zu erwarten. Mögliche Beeinträchtigungen werden in den Kapiteln 7.4.9.1 und 7.4.9.2 betrachtet.</p>				
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 500 m	<p>Die Mehrzahl der vorhandenen Brutstandorte liegt innerhalb der Reichweite der Fluchtdistanz der Art (500 m). Darüber hinaus ist zu beachten, dass die meisten Standorte durch Gehölze optisch gut gegenüber der Trassenlinien abgeschirmt sind. Da die Art aber auch empfindlich gegenüber Lärmemissionen reagieren kann, ist generell für Brutvorkommen in einer Entfernung zu Korridoralternativen von weniger als 500 m eine Bauzeitenregelung zu berücksichtigen, um mögliche baubedingte Störungen vollständig auszuschließen. Die Brutzeit der Art umfasst den Zeitraum zwischen Anfang März und Ende Juli. Die Bauzeitenregelung kann entfallen, wenn im Zuge einer Bestandserfassung/Besatzkontrolle ein Vorkommen des Kranichs im Umfeld der Baustellen ausgeschlossen werden kann.</p> <p>Baubedingten Störungen während der Nahrungssuche kann der Kranich ausweichen, da geeignete Habitate im Umfeld der Brutstandorte in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.</p>	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust	<p>Fortpflanzungsstätten werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von Nahrungshabitaten ist zu beachten, dass vom Flächenumfang die Auswirkung gemessen an den vorhandenen Moor-, Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet so gering ist, dass es zu keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitaten und</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: Mastfundamente	damit kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten kann in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.				
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 1.000 m	<p>Stromleitungen stellen beim Kranich ein hohes Gefährdungsrisiko durch Leitungsanflug dar. Alt- und Jungvögel scheinen gleichermaßen stark von der Kollisionsgefahr betroffen zu sein (vgl. v.a. Prange 1989 und Langgemach 1997). Bernotat & Dierschke (2021) stufen die Art entsprechend in die Kategorie 1 ein („sehr hohes Anflugrisiko“).</p> <p>Wenngleich der Kranich vor allem während der Brutzeit als Schreitjäger eng an die Umgebung des Nestbereiches gebunden bleibt, besteht vor allem vor der Brutzeit und nach Flüggewerden der Jungvögel die Möglichkeit, dass die Art einen erweiterten Aktionsradius besitzt und es somit zu Überflügen über die geplante Trasse mit entsprechendem Konfliktpotenzial (Kollisionsrisiko) kommen kann.</p> <p>Im Umfeld der geplanten Korridoralternativen finden sich zahlreiche Brutvorkommen, welche innerhalb des weiteren Aktionsraums der Art liegen (1 km). In diesem Raum muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität vor allem durch Nahrungsflüge unterstellt werden. Somit sind häufige Nahrungsflüge des anfluggefährdeten Kranichs über die geplante Trasse mit entsprechendem Kollisionsrisiko nicht auszuschließen.</p> <p>Zur Vermeidung der vorhabenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsabschnitte, die im Umfeld von 1 km zu den bekannten Brutstandorten verlaufen, am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen. Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (Bernshausen et al. 2007, Bernshausen & Kreuziger 2009, Prinsen et al. 2011, FNN/VDE 2014, Jödicke et al. 2018) kann das Kollisionsrisiko hierdurch erheblich reduziert werden. Auch die von</p>	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Liesenjohann et al. (2019) durchgeführte artspezifische Analyse der Markerwirksamkeit zeigt, dass die Wirksamkeit für den Kranich hoch ist.</p> <p>Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Kranich von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungstatbestandes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung in diesem Fall von zwei Erdseilhörnern und dickeren Leiterseilen die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht wird. Hierdurch wird das Kollisionsrisiko für den Kranich im Raum weiter reduziert.</p>				
<p>W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -</p>	<p>Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.</p>	-	-	-	-

7.4.9.4.4 Graureiher

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet ist der Graureiher eine relativ häufige Vogelart, die in verschiedenen Lebensräumen vorkommt (darunter Feuchtgebiete, Seen und Flüsse). Aktuell liegen in Prüfbereich keine vollständigen repräsentativen Daten zu Verfügung. Es gibt jedoch ein FFH-Gebiet, welches von der Korridoralternativen durchquert wird. Hier gilt der Graureiher als anfluggefährdete Vogel Art; sowohl Nist- als auch Futterplätze stehen hier zur Verfügung:</p> <p>FFH Ilmenau mit Nebenbächen: A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden); B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt); A60 (Bargfeld-Gerdau)</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen	FFH-Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen): B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe), A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen) Zur Vermeidung direkter Schädigungen sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit stattfindet. Fortpflanzungsstätten des Graureihers werden nach derzeitigem Planungsstand vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Somit können auch baubedingte Schädigungen der Art ausgeschlossen werden.				
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 100 m	Weitere potenzielle Vorkommen sind nicht auszuschließen. Falls einzelne Brutvorkommen in sehr geringer Entfernung zu Korridoralternativen festgestellt werden, ist vorsorglich eine Bauzeitenregelung zu berücksichtigen, um mögliche baubedingte Störungen vollständig auszuschließen. Die Brutzeit der Art umfasst den Zeitraum zwischen Anfang März und Ende Juni. Die vorhabennahen Brutplätze sind vor Baubeginn auf Besatz zu kontrollieren. Baubedingten Störungen während der Nahrungssuche kann der Graureiher ausweichen, da geeignete Habitate in der von Acker- und Grünlandflächen dominierten Agrarlandschaft in ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Darüber hinaus kann durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente	Fortpflanzungsstätten werden nach derzeitigem Planungsstand vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von Nahrungshabitaten ist zu beachten, dass vom Flächenumfang die Auswirkung gemessen an den vorhandenen Acker- und Grünlandflächen im Untersuchungsgebiet so gering ist, dass es zu keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitat und damit kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus kann durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.	-	-	-	-
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: -					
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 3.000 m	<p>Über detaillierte Auswirkungen von Freileitungen auf den Graureiher liegen in der Literatur wenige Angaben vor. Bernotat & Dierschke (2021) stufen die Art in die Kategorie 2 ein („hohes Anflugrisiko“). Die vorliegenden Untersuchungen von Gutmiedl & Troschke (1997) zeigen jedoch, dass zumindest Altvögel von Leitungsanflug und Lebensraumzerschneidung nur in geringem Maße betroffen sind.</p> <p>Für den Graureiher sollte dennoch zur Reduzierung des Anflugrisikos vorsorglich eine Erdseilmarkierung entlang jener Korridoralternativen geplant werden, welche entweder in geringerer Entfernung zu potenziellen Brutstandorten liegen bzw. zwischen potenziellen Brutstandorten und potenziellen Nahrungshabitaten verlaufen, da der Graureiher einen großen weiteren Aktionsraum von 3.000 m aufweist.</p> <p>Mit Durchführung der Maßnahme ist von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungstatbestandes für den Graureiher nicht mehr auszugehen. Hierbei ist vor allem die von Frost (2008) sehr hohe artspezifische Wirksamkeit von Markierungen zu berücksichtigen (vgl. auch Übersicht in Liesenjohann 2019).</p>	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -	Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.	-	-	-	-

7.4.9.4.5 Rohrdommel

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Der Rohrdommel ist in Niedersachsen eine extrem seltene Brutvogelart, die in Feuchtgebieten vorkommt. Für den Untersuchungsgebiet liegen in Prüfbereich keine vollständigen repräsentativen Daten vor. Ein Reviernachweis (2006) aus dem SPA-Gebiet Ostenholzer Moor und Meißendorfer Teiche (ca. 28 km vom Untersuchungsgebiet) liegt vor. Außerdem gibt es im Prüfbereich kritische Stellen (insbesondere FFH-Gebiete) die von den Korridoralternativen durchquert werden. Hier wird die Rohrdommel als anfluggefährdete Art gelistet (sowohl Nist- als auch Futterplätze vorhanden).</p> <p>Ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht für: FFH Ilmenau mit Nebenbächen: A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden), B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt), A60 (Bargfeld-Gerdau) FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen): B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe) A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen) FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen): B22 (Eschede Ost), A38 (Habighorster Höhe) FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen): B18 (Jarnsen West), A33-A34 (Jarnsen Ost) FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: B15 West (Langlingen); B15 Ost (Neuhaus) FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: B14 (Hohnebostel Ost), A24-A25 (Hohnebostel West) FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: A1-A7 (Wendeburg-Wense)</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	Zur Vermeidung direkter Schädigungen sind Bauzeitenregelungen zu beachten, die gewährleisten, dass die Bauausführung außerhalb der Brutzeit beginnt. Diese erstreckt sich zwischen Anfang April und Ende Juli (Maßnahme M1). Durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten wird ein Eingriff in Habitate verhindert.				
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 80 m	Wenngleich die artspezifische Fluchtdistanz mit 80 m vergleichsweise gering ist, sind geplante Mastbaustellen im Bereich von Röhrichten als baubedingte Störungen nicht auszuschließen. In einem solchen Fall müssen die Bauzeitenregelungen für die Bautätigkeiten eingehalten werden (M1), um baubedingte Störungen während der Brutzeit auszuschließen. Diese liegt zwischen Anfang April und Ende Juli. Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente	Die Habitate der Vogelarten befinden sich im Überspannungsbereich der Korridoralternativen. Nach derzeitigem Planungsstand ein relevanter Verlust von Rasthabitaten ist nicht abzuleiten.	-	-	-	-
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: 1.000 m	Der Rohrdommel gilt als anfluggefährdete Art. So wird sie gemäß Bernotat & Dierschke (2021) der Kategorie 2 „hohes Kollisionsrisiko“ zugeordnet. Die Lebensräume dieser spezifischen Art befinden sich im Überspannungsbereich der Korridoralternativen und infolge der hohen Anfluggefährdung der Art sind zur Reduzierung des Anflugerisikos Erdseilmarkierungen (M6) erforderlich. Hinsichtlich der Wirksamkeit von Erdseilmarkierungen liegen für die Rohrdommel keine artspezifischen Erkenntnisse vor. Der bezüglich	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>der Größe, Flugverhalten und Sehvermögen vergleichbare Graureiher kann aber für eine Gefährdungsabschätzung herangezogen werden. Für die Rohrdommel besteht eine sehr hohe Wirksamkeit der Erdseilmarkierung (vgl. vor allem Frost 2008, Übersicht in Liesenjohann et al. 2019).</p> <p>Mit Durchführung der Maßnahme ist für die Rohrdommel von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungstatbestandes nicht mehr auszugehen.</p>				
<p>W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -</p>	<p>Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.</p>	-	-	-	-

7.4.9.4.6 Seeadler

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen</p> <p>Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>Der Seeadler ist in Niedersachsen eine seltene Brutvogelart, die in Gewässern, Seen, Flüssen und Feuchtgebieten vorkommt. Für den Untersuchungsgebiet liegen in Prüfbereich verschiedene Brutnachweise vor. Eine davon befindet sich im SPA-Gebiet Ostenholzer Moor und Meißendorfer Teiche ca. 28 km westlich vom Untersuchungsgebiet vor, während die anderen zwei Brutnachweise im SPA Südheide und Aschauteiche bei Eschede registriert wurden.</p> <p>Ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht für:</p> <p><u>Langlingen</u> Ein relevanter Nachweis 2.000 m entfernt zu B15 (West Langlingen), 1.800 m entfernt zu B15 (Ost Neuhaus)</p> <p><u>Eschede</u> Ein relevanter Nachweis 5.000 m entfernt zu B22 (Eschede Ost), 5.000 m entfernt zu A38 (Habighorster Höhe)</p> <p><u>Lüßwald</u> Ein relevanter Nachweis 4.000 m entfernt zu B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), 2.000 m entfernt zu A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe), 1.400 entfernt zu A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen). Ein relevanter Nachweis 5.000 m entfernt zu A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen)</p> <p><u>Groß Süstedt</u> Ein relevanter Nachweis 5.000 m entfernt zu A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden)</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Außerdem gibt es auch kritische Stellen (insbesondere SPA- und FFH-Gebiete), die von den Korridoralternativen durchquert werden (oder die sich innerhalb des Aktionsraums der Art befinden), in denen der Seeadler als hoch anfluggefährdete Vogelart gilt.</p> <p>In diesem Sinne besteht ein erhöhtes Konfliktpotenzial für:</p> <p>FFH-Gebiet Ilmenau mit Nebenbächen</p> <p>A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden), B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt), A60 (Bargfeld-Gerdau)</p> <p>SPA-Gebiet Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor, SPA Südheide und Aschauteiche bei Eschede, FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen):</p> <p>B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost)</p> <p>A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe)</p> <p>A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen)</p> <p>SPA Südheide und Aschauteiche bei Eschede, FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen): B22 (Eschede Ost), A38 (Habighorster Höhe)</p> <p>FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen):</p> <p>B18 (Jarnsen West), A33-A34 (Jarnsen Ost)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>B15 West (Langlingen); B15 Ost (Neuhaus)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>B14 (Hohnebostel Ost), A24-A25 (Hohnebostel West)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>A20 (Kreuzkrug), B11 (Warmse West)</p>				

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: A2-A5-A10-B5 (Sophiental-Rüper West), B2-A4-A5-A10-B5 (Wendeburg-Rüper West) A1-A7 (Wendeburg-Wense)</p> <p>Fortpflanzungsstätten des Seeadlers werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Somit können auch baubedingte Schädigungen der Art ausgeschlossen werden.</p>				
<p>W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 500 m</p>	<p>Um baubedingte Störungen während der Brutsaison zu vermeiden, sind Bauzeitenregelungen für die Bautätigkeiten einzuhalten (M1). Diese erstreckt sich zwischen Anfang März und Ende Juli.</p> <p>Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner Beeinträchtigung mehr auszugehen.</p>	<p>Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung</p>	-	-	-
<p>W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente</p>	<p>Fortpflanzungsstätten werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von Nahrungshabitaten ist zu beachten, dass vom Flächenumfang die Auswirkung gemessen an den vorhandenen Lebensräumen wie Gewässern, Seen, Flüssen und Feuchtgebieten im Untersuchungsgebiet so gering ist, dass es zu keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitat und damit kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten kann in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.</p>	-	-	-	
<p>W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -</p>	<p>Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.</p>	-	-	-	
<p>W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 2.000 m</p>	<p>Durch das gute Sehvermögen von Greifvögeln und durch Gewöhnungseffekte beim reviertreuen Seeadler kommen Kollisionen mit Hochspannungsleitungen selten vor, können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. So wurden nach Krone et al. (2002) für Gesamtdeutschland für 7 % aller tot aufgefundenen Seeadler (n= 120) Leitungsanflug als Todesursache ermittelt. Ähnliche</p>	<p>M6: Erdseilmarkierung</p>	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>Größenordnungen liegen aus Mecklenburg-Vorpommern (Klafs & Stübs 1987) und Schleswig-Holstein (Struwe-Juhl et al. 1998) vor. Doch bleibt anzumerken, dass reine Kollisionsopfer nicht immer von Stromtodopfern unterschieden wurden bzw. unterschieden werden können. Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko merken Bernshausen et al. (2007) an, dass der Seeadler aufgrund seiner „schlechten Manövrierfähigkeit“ (Gewicht, Körpergröße) gegenüber den übrigen Greifvogelarten eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Leitungsanflug aufweisen könnte. Dass insbesondere unerfahrene Jungvögel vom Leitungsanflug betroffen sind, zeigt eine Kollision eines juvenilen Vogels mit einer Hochspannungsleitung in Horstnähe in 2005 (Struwe-Juhl & Latendorf 2005). Bernotat & Dierschke (2021) stufen den Seeadler in die Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) ein.</p> <p>Im Umfeld der geplanten Korridoralternativen finden sich 2 Brutnachweise, die weniger als 3 km von der geplanten Trasse entfernt und somit innerhalb des zentralen Aktionsraums der Art liegen. In diesem Raum muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität vor allem durch Nahrungsflüge unterstellt werden. Vor allem im Hinblick auf die möglicherweise anfluggefährdeten Jungvögel sind alle Leitungsabschnitte, die in einem Umkreis von 3 km zum Neststandort der betreffenden Paare verlaufen, am Erdseil zu markieren.</p> <p>Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (Bernshausen et al. 2007, Bernshausen & Kreuziger 2009, Prinsen et al. 2011, FNN/VDE 2014, Jödicke et al. 2018) kann das Kollisionsrisikos hierdurch erheblich reduziert werden. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Seeadler von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungstatbestandes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung in diesem Fall von zwei Erdseilhörnern und dickeren Leiterseilen die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist. Hierdurch wird das Kollisionsrisiko für den Seeadler im Raum weiter reduziert.</p>				
<p>W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -</p>	<p>Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.</p>	-	-	-	-

7.4.9.4.7 Fischadler

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen</p>	<p>In den letzten Jahren hat sich die Population des Fischadlers in Deutschland erholt, und er ist nun regelmäßig in verschiedenen Teilen des Landes, einschließlich Niedersachsen, anzutreffen. Der Untersuchungsgebiet bietet mit zahlreichen Seen, Flüssen, Feuchtgebieten eine geeignete Umgebung für den Fischadler. Jedoch sind die vorhandenen Daten auch für diese Art sehr begrenzt. Drei Reviernachweise (2011, 2016, 2017) und vier Brutnachweise liegen innerhalb Prüfbereich vor.</p> <p><u>Lüßwald</u> Zwei relevante Reviernachweise 500-1.700 m entfernt zu B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), Ein relevanter Reviernachweis 0-600 m entfernt zu A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe), Ein relevanter Reviernachweis 2.500 m entfernt zu A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen), Drei relevante Brutnachweise 2.300-4.000 m entfernt zu B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost), Drei relevante Brutnachweise 700-4.000 m entfernt zu A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe), Drei relevante Brutnachweise 1.200-2.500 m entfernt zu A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen) Außerdem gibt es auch kritische Gebiete (insbesondere SPA- und FFH-Gebiete), die von den Korridoralternativen durchquert werden (oder die sich innerhalb Aktionsraum der Art befinden), in denen der Fischadler als hoch anfluggefährdete Vogelart gilt.</p> <p>Ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht für: SPA-Gebiet Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor, FFH-Gebiet Ilmenau mit Nebenbächen A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden), B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt), A60 (Bargfeld-Gerdau)</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>SPA-Gebiet Große Heide bei Unterlüß und Kiehnmoor, SPA-Gebiet Südheide und Aschauteiche bei Eschede, FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen):</p> <p>B23-A43-A44-B26-B27-B28 (Eschede-Lohe Ost)</p> <p>A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe)</p> <p>A41-A46-A47-A50-A51-A54 (Weyhausen)</p> <p>SPA-Gebiet Südheide und Aschauteiche bei Eschede, FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen): B22 (Eschede Ost), A38 (Habighorster Höhe)</p> <p>FFH-Gebiet Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen):</p> <p>B18 (Jarnsen West), A33-A34 (Jarnsen Ost)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>B15 West (Langlingen); B15 Ost (Neuhaus)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>B14 (Hohnebostel Ost), A24-A25 (Hohnebostel West)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>A20 (Kreuzkrug), B11 (Warmse West)</p> <p>FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker:</p> <p>A2-A5-A10-B5 (Sophiental-Rüper West), B2-A4-A5-A10-B5 (Wendeburg-Rüper West)</p> <p>A1-A7 (Wendeburg-Wense)</p> <p>Fortpflanzungsstätten des Fischadlers werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Somit können auch baubedingte Schädigungen der Art ausgeschlossen werden.</p>				

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 500 m	Um baubedingte Störungen während der Brutsaison zu vermeiden, sind Bauzeitenregelungen für die Bautätigkeiten einzuhalten (M1). Diese erstreckt sich zwischen Anfang April und Ende Juli. Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust Prüfbereich: Mastfundamente	Fortpflanzungsstätten werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von Nahrungshabitaten ist zu beachten, dass vom Flächenumfang die Auswirkung gemessen an den vorhandenen Lebensräumen wie Seen, Flüssen und Feuchtgebieten im Untersuchungsgebiet so gering ist, dass es zu keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitat und damit kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten kann in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.	-	-	-	-
W4 Anlagebedingte Habitatentwertung Prüfbereich: -	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 2.000 m	Durch das gute Sehvermögen von Greifvögeln und durch Gewöhnungseffekte beim reviertreuen Seeadler kommen Kollisionen mit Hochspannungsleitungen selten vor, können jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. So wurde nach Luzenski <i>et al.</i> (2016) die Kollisionsvermeidung von Fischadlern bei der Begegnung mit einer neuen Hochspannungsleitung charakterisiert und mit 33 % aller tot aufgefundenen Seeadler (n= 72) als Todesursache ermittelt. Bernotat & Dierschke (2021) stufen den Fischadler in die Kategorie 3 („mittleres Kollisionsrisiko“) ein. Im Umfeld der geplanten Korridoralternativen finden sich 4 Brutnachweise, die weniger als 3 km von der geplanten Trasse entfernt und somit innerhalb des Aktionsraums der Art liegen. In diesem Raum muss eine deutlich erhöhte Flugaktivität vor allem durch Nahrungsflüge unterstellt werden. Vor allem	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
	<p>im Hinblick auf die möglicherweise anfluggefährdeten Jungvögel sind alle Leitungsabschnitte, die in einem Umkreis von 3 km zum Neststandort der betreffenden Paare verlaufen, am Erdseil zu markieren.</p> <p>Nach aktuellen Erfahrungen aus der Verwendung von Markierungen (Bernshausen et al. 2007, Bernshausen & Kreuziger 2009, Prinsen et al. 2011, FNN/VDE 2014, Jödicke et al. 2018) kann das Kollisionsrisikos hierdurch erheblich reduziert werden. Mit Durchführung der Maßnahme ist daher für den Fischadler von einer signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos und folglich von einer Verwirklichung des Tötungstatbestandes nicht mehr auszugehen. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung in diesem Fall von zwei Erdseilhörnern und dickeren Leiterseilen die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist. Hierdurch wird das Kollisionsrisiko für den Fischadler im Raum weiter reduziert.</p>				
<p>W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -</p>	<p>Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.</p>	-	-	-	-

7.4.9.4.8 Höckerschwan

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
<p>W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen</p>	<p>Im Untersuchungsgebiet ist der Höckerschwan eine zu erwartende Vogelart, die in verschiedenen Lebensräumen vorkommt (vor allem Seen). Aktuell liegen in Prüfbereich keine vollständigen repräsentativen Daten zu Verfügung. Es gibt jedoch zwei FFH-Gebiete, welche von der Korridoralternativen gequert werden. Hier gilt der Höckerschwan als anfluggefährdete Vogel Art; sowohl Nist- als auch Futterplätze stehen hier zur Verfügung:</p>	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: Mastbaustellen, Zuwegungen	Ein erhöhtes Konfliktpotenzial besteht für: FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: B15 West (Langlingen); B15 Ost (Neuhaus) FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: B14 (Hohnebostel Ost), A24-A25 (Hohnebostel West) FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: A20 (Kreuzkrug), B11 (Warmse West) FFH-Gebiet Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker: A2-A5-A10-B5 (Sophiental-Rüper West), B2-A4-A5-A10-B5 (Wendeburg-Rüper West) A1-A7 (Wendeburg-Wense) FFH Ilmenau mit Nebenbächen: A58-A59-A62 (Bargfeld-Linden); B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt); A60 (Bargfeld-Gerdau) Fortpflanzungsstätten des Höckerschwans werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Somit können auch baubedingte Schädigungen der Art ausgeschlossen werden.				
W2 Baubedingte Störung Prüfbereich: 500 m	Um baubedingte Störungen während der Brutsaison zu vermeiden, sind Bauzeitenregelungen für die Bautätigkeiten einzuhalten (M1). Diese erstreckt sich zwischen Anfang April und Ende Juli. Mit Durchführung der Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner Beeinträchtigung auszugehen.	Soweit erforderlich: M1: Bauzeitenregelung	-	-	-
W3 Dauerhafter Lebensraumverlust	Fortpflanzungsstätten werden vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Hinsichtlich eines möglichen dauerhaften Verlustes von Nahrungshabitaten ist zu beachten, dass vom Flächenumfang die Auswirkung gemessen an den vorhandenen Lebensräumen wie Seen, Flüssen und Feuchtgebieten im Untersuchungsgebiet so gering ist, dass es zu keinen Funktionsverlusten von Nahrungshabitaten	-	-	-	-

Wirkfaktor	Beurteilung	Maßnahmen	§ 44 (1) Nr.		
			1	2	3
Prüfbereich: Mastfundamente	und damit kein Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang kommt. Darüber hinaus durch die geplante Überspannung von Schutzgebieten kann in den meisten Fällen eine Beeinträchtigung von Habitaten verhindert werden.				
W4 Anlagebedingte Habitatbewertung Prüfbereich: -	Die Art ist gegenüber diesem Wirkfaktor nicht empfindlich.	-	-	-	-
W5 Leitungsanflug Prüfbereich: mind. 2.000 m	Bernotat & Dierschke (2021) nennen einen weiteren Aktionsraum von mindestens 1.000 m und stufen die Art hinsichtlich des Anflugerisikos in die Kategorie 1 („sehr hohes Kollisionsrisiko“) ein. Wenn festgelegte Brutvorkommen in einem Abstand bis zu 1 km zu den verschiedenen Korridoralternativen sich befinden wurden. Für diese müssen daher regelmäßige Nahrungsflüge über die geplante Leitung mit entsprechendem Konfliktpotenzial angenommen werden. Zur Vermeidung der vorhabenbedingten Erhöhung des Kollisionsrisikos sind sämtliche Leitungsabschnitte im Umfeld von 1 km zu den Korridoralternativen am Erdseil mit effektiven Vogelschutzarmaturen zu versehen (Maßnahme M6). Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass durch die Verwendung in diesem Fall von zwei Erdseilhörner und dickere Leiterseilen die Auffälligkeit der Leitung zusätzlich erhöht ist. Hierdurch wird das Kollisionsrisiko für den Höckerschwanz im Raum weiter reduziert.	M6: Erdseilmarkierung	-	-	-
W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten Prüfbereich: -	Es erfolgt keine bau- und betriebsbedingte Habitatveränderung im Schutzbereich.	-	-	-	-

7.5 Potenzielle artenschutzrechtliche Risikobereiche

Entlang der Bestandskorridoralternativen I bis VI wurden verschiedene Risikobereiche identifiziert (vgl. Tabelle 226; Veranschaulichungen siehe Kap.8 in Tabelle 235). Deren Schärfe lässt sich im Zuge der Genehmigungsplanung deutlich reduzieren. Den daraus resultierenden übrigen artenschutzrechtlichen Konflikten wird durch die Einplanung empfohlener Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen begegnet, sodass das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann. Folglich sind hinsichtlich der Umweltschutzgüter lt. § 2 UVPG identifizierte Konflikte nicht erheblich oder können durch geeignete Ausgleichs- und/oder Ersatzmaßnahmen kompensiert werden.

Tabelle 226: Darstellung artenschutzrechtliche Konfliktpotenziale entlang der Bestandskorridoralternativen I bis VI

Bestandskorridoralternativen	Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte					Artenschutzrechtliche Auswertung		
	LRG waldbewohnende Fledermäuse und Vögel Zone 0		Potenziell betroffene Lebensstätte Habitatbäume Zone 0 [Σ]	Avifauna		Potenziell betroffene Lebensstätte xylobionter Käfer Zone 0 [ha]	Empfehlung Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand ⁵
	Gesamt [ha]	Wertstufe VI, V und E [ha]		Potenziell betroffene Lebensstätte Horste Zone 0 [Σ]	Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Abschnitt I (B1)	13,5	12,37	54 (4WQ, 41WSQ, 9ZQ)	10 (2x Tf, 2xRm, 1x Rk, 1x Mb)	-	-	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8, M9	nein
Abschnitt II (B2)	71,1	35,35	161 (22WQ, 99WSQ, 40ZQ)	7 (1 E, 3 Mb)	176,29	3,7		nein
Abschnitt III (B3)	4,87	2,49	8 (6WSQ, 2ZQ)	-	121,41	4,8		nein
Abschnitt IV (B4)	20,1	13,44	83 (24WQ, 52WSQ, 7ZQ)	1	558,78	0,33		nein
Abschnitt V (B5)	41,14	7,6	95 (21WQ, 44WSQ, 30ZQ)	3 (1 Mb)	229,284	-		nein

⁵ Bei fachgerechter Durchführung der empfohlenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Bestandskorridor-alternativen	Potenzielle artenschutzrechtliche Konflikte					Artenschutzrechtliche Auswertung		
	LRG waldbewohnende Fledermäuse und Vögel Zone 0		Potenziell betroffene Lebensstätte Habitatbäume Zone 0 [Σ]	Avifauna		Potenziell betroffene Lebensstätte xylobionter Käfer Zone 0 [ha]	Empfehlung Maßnahmen	Eintritt Verbotstatbestand ⁵
	Gesamt [ha]	Wertstufe VI, V und E [ha]		Potenziell betroffene Lebensstätte Horste Zone 0 [Σ]	Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Abschnitt VI (B6)	142,82	0	102 (29WQ, 53WSQ, 20ZQ)	8 (1 Mb, 1 Rm)	424,852	-	nein	

E – Elster, LRG – Lebensraumgilde, Mb – Mäusebussard, Rk – Rabenkrähe, Rm – Rotmilan, Tf – Turmfalke

Im Folgenden werden die Korridoralternativen mit den besonderen artenschutzfachlichen Risikobereichen vorgestellt. Die Interpretationen der einzelnen artenschutzrechtlichen Belange sowie die nach den unterschiedlichen Bauklassen resultierenden potenziellen Eingriffsrisiken werden in den Folgekapiteln konkretisiert. In Kapitel 8 (Anhang) sind die unten beschriebenen Risikobereiche bildlich dargestellt⁶.

Bereich Wendeburg

Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf den Korridoralternativen Wendeburg-Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5) und Sophiental-Rüper (A2-A5-A10-B5). Die Korridoralternative Wendeburg Wense (A1-A7) durchläuft ein avifaunistisches Funktionsgebiet.

Bereich Warmse

Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf der Korridoralternative Kreuzkrug (A20)

Bereich Hohnebostel

Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse sowie ein avifaunistisches Funktionsgebiet auf der Korridoralternative Hohnebostel West (A24-A25). Die potenzielle Habitatfläche für xylobionte Käferarten liegt bereits am Rande des bestehenden Trassenkorridors.

Bereich Langlingen

Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf der Korridoralternative Neuhaus (B15 Ost).

Bereich Jarnsen

Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse sowie avifaunistische Funktionsgebiete (u. a. FFH-Gebiet Lutter, Lachte Aschau) auf den Korridoralternativen Jarnsen Ost (A33-A34) und West (B18). Die östliche Korridoralternative kreuzt das FFH-Gebiet an zwei Stellen und auf einer größeren Fläche als die westliche Korridoralternative.

Bereich Eschede

Erhöhte Anzahl von vorgefundenen Horsten und potenziellen Quartierbäumen für baumbewohnende Fledermäuse auf der Korridoralternative Eschede Ost (B22). Avifaunistische Funktionsgebiete werden nicht direkt geschnitten, befinden sich jedoch im Untersuchungsbereich.

Bereich Lüßwald

Die Korridoralternative (Weyhausen: A41-A46-A47-A50-A51-A54) konnte bis zur Einreichung nicht auf Höhlenbäume und Horste hin kontrolliert werden, jedoch wurde die Anzahl der betroffenen Habitatbäume und Horste nach kartierten Teilflächen extrapoliert. Diverse avifaunistische Funktionsgebiete werden durch alle Korridoralternativen gequert (u. a. FFH-Gebiete Lutter, Lachte Aschau (mit einigen Nebenbächen) und Lünsholz, das SPA-Gebiet Südheide und Aschauteiche bei Eschede und wichtige Nahrungshabitate u. a. für den Schwarzstorch). Vor allem der südliche Bereich dieser Region ist ein Biodiversitäts-Hotspot.

Bereich Groß Süstedt

Die Korridoralternative (Bargfeld-Linden: A60-A58-A59-A62) konnte bis zur Einreichung nicht auf Höhlenbäume und Horste hin kontrolliert werden, jedoch wurde die Anzahl der betroffenen

⁶ Die Abbildungen der Kartenausschnitte stammen aus eigenem Material und dienen lediglich einer Veranschaulichung..

Habitatbäume und Horste nach kartierten Teilflächen extrapoliert. Die genannte Korridoralternative schneidet an vier Stellen das FFH-Gebiet.

7.6 Vergleich der Korridoralternativen und Zusammenfassung der Ergebnisse

Die vorliegende artenschutzrechtliche Ersteinschätzung möglicher Beeinträchtigungen der prüfrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-RL und der europäischen Vogelarten (Kap. 7.4.9) kommt zum Ergebnis, dass unter Berücksichtigung zielführender Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht verletzt werden.

Für die prüfrelevanten Arten des Anhang IV der FFH-RL der Artengruppen Säugetiere (Fischotter, Feldhamster, Haselmaus und Fledermäuse), Amphibien, Reptilien, Fische und aquatische Mollusken und Libellen können folgende vorhabenbedingte Wirkungen relevant werden:

- W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen
- W2 Baubedingte Störung
- W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten im Schutzbereich

Zur Vermeidung von möglichen Verbotstatbeständen lt. § 44 Abs. 1 BNatSchG werden bei Notwendigkeit folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen vorgesehen:

- M1: Bauzeitenregelung
- M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit
- M3: Art- und habitatbezogene Schutzmaßnahmen
- M4: Optimierte Standortwahl der Masten / Baustellen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen / Verlust sensibler Flächen
- M5: Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze
- M5a: Erhalt von Quartierbäumen/Höhlenbäumen/Horstbäumen
- M9: Bereitstellung von künstlichen Fledermausquartieren

Für die prüfrelevanten Vogelarten sind folgende vorhabenbedingten Wirkungen maßgebend:

- W1 Baubedingter Lebensraumverlust und direkte Schädigungen
- W2 Baubedingte Störung
- W3 Dauerhafter Habitatverlust
- W4 Anlagebedingte Habitatentwertung durch Scheuchwirkung
- W5 Leitungsanflug
- W6 Veränderungen von Gehölzhabitaten im Schutzbereich

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen werden folgende Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen notwendig:

- M1: Bauzeitenregelung
- M2: Beschränkung des Baubetriebes auf die Tageszeit

- M4: Optimierte Standortwahl der Masten / Baustellen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen bzw. Verlust sensibler Flächen
- M5: Überspannung / Mastaufhöhung zur Vermeidung von Eingriffen in Wald / Gehölze
- M5a: Erhalt von Quartierbäumen/Höhlenbäumen/Horstbäumen
- M6: Erdseilmarkierung / Verdichtete Erdseilmarkierung (bei verstärktem Auftreten anfluggefährdeter Arten)
- M7: Einsatz von Einebenenmasten (bei verstärktem Auftreten anfluggefährdeter Arten)
- M8: Entwicklung von Habitatflächen für Offenlandarten
- M9: Bereitstellung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Den auf der Ebene der Raumordnung ermittelten Risikobereichen (vgl. Kap. 7.5; Abbildungen in Kap. 8) kann mit CEF- und Vermeidungsmaßnahmen begegnet werden. Eine Rangfolge wurde unter Berücksichtigung der in Tabelle 227 bis Tabelle 234 zusammengefassten Kriterien ermittelt. Dabei sind die Anteile an ggf. betroffenen schwer ausgleichbaren Lebensräumen (Biotop mit Wertstufe IV, V und E), die Lebensraumtypen mit Eignung für die Lebensraumgilden waldbewohnende Fledermaus- und Vogelarten, Offenlandbrüter, Moor- und Stillgewässer-bewohnende Vogelarten sowie die Anzahl avifaunistischer Funktionsgebiete (Schutzgebiete und avifaunistisch wertvolle Bereiche; vgl. Kap.7.1) risikobestimmend. Bei der Beurteilung des Konfliktpotenzials aufgrund der Habitatqualität wurden weiterhin die Anzahlen der durch Kartierungen ermittelten Habitatbäume mit potenzieller Eignung als Fledermausquartier, Großvogelhorstbäume sowie potenzielle Lebensstätten für xylobionte Käfer einbezogen. Die resultierenden möglichen artenschutzfachlichen Risiken wurden durch Überlagerung der artenschutzfachlichen Habitatqualität mit der möglichen vorhabenbedingten Eingriffsintensität anhand der Bauklassen der jeweiligen Korridoralternative ermittelt. In den Alternativenvergleichen ergibt sich die Rangfolge der Korridoralternativen anhand der ermittelten artenschutzfachlichen Risiken. Die Korridoralternative mit den geringsten Artenschutzrisiken ist aus Sicht des Artenschutzes die Vorzugsalternative.

Erläuterungen zu den folgenden Tabelle 227 bis Tabelle 234:

Anteil betroffener Biotope / Lebensraumgilde

- haW - historische alte Waldbestände
- LRG (Lebensraumgilde) - betroffene Gesamtfläche der jeweiligen Korridoralternative

Betroffene Lebensstätten

- Habitatbäume (CEF) - Habitatbäume mit potenzieller Eignung als Wochenstuben- bzw. Winterquartier: hier sind bei Verlust vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich
- Habitatbäume: Anzahl betroffener potenzieller Quartierbäume
- Horste: Anzahl betroffener Horstbäume
- Käfer: Festgestellte potenzielle Habitatflächen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und den Eremiten (*Osmoderma eremita*)

7.6.1 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Wendeburg

Tabelle 227: Vergleich der Korridoralternativen bei Wendeburg bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative			
	Sophiental-Rüper	Wendeburg-Rüper West	Wendeburg-Wense	
	A2-A5-A10-B5	B2-A4-A5-A10-B5	A1-A7	
Länge [km]	9	9	11	
Fläche [ha]	385	368	467	
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumgilde [ha]				
Biotope Wertstufe IV-V & E	157	76	86	
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel	41	33	15	
haW	8	8	-	
LRG Offenlandbrüter	325	312	404	
LRG Moor	3	-	3	
LRG Stillgewässer	5	0	16	
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]				
Betroffene avifaunistische Funktionsräume	226	110	379	
Betroffene Lebensstätten				
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	173	173	128
	Habitatbäume (CEF)	92	87	56
	Horste	19	12	20
	Käfer [ha]	4	14	7
Bündelungslängen [km]				
1. Neubau	8	4	9	
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	1	5	3	
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur	0	0	0	
Rangfolge	2	1	3	

ie Korridoralternative *Wendeburg- Rüper West (B2-A4-A5-A10-B5)* kommt in der Rangfolge mit signifikanten Unterschieden zu den folgenden Rängen auf den 2. Platz. Die geringeren artenschutzrechtlichen Risiken steht vor allem im Zusammenhang mit den bestehenden Vorbelastungen in den Bereichen der möglichen Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (Bauklasse 2.1.). Auf dem 3. Rang folgt die Korridoralternative *Sophiental-Rüper (A2-A5-A10-B5)*, die hinsichtlich der Eingriffe in die Biotope der Wertstufen IV, V und E sowie der Anzahl an betroffenen Habitatbäumen deutlich ungünstiger ist als die Korridoralternativen auf dem 1. und 2. Rang. Im Hinblick auf die Eingriffe in die Biotope der weiteren Lebensraumgilden

schneidet sie hingegen deutlich besser ab als die auf dem 4. Rang liegende Korridoralternative *Wendeburg-Wense (A1-A7)*.

7.6.2 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Warmse

Tabelle 228: Vergleich der Korridoralternativen bei Warmse bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter		Bezeichnung Korridoralternative	
		Kreuzkrug	Warmse West
		A20	B11
Länge [km]		2	2
Fläche [ha]		103	82
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]			
Biotope Wertstufe IV-V & E		3	5
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel		13	7
haW		-	-
LRG Offenlandbrüter		85	70
LRG Moor		-	-
LRG Stillgewässer		-	0
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Betroffene avifaunistische Funktionsräume		82	82
Betroffene Lebensstätten			
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	78	30
	Habitatbäume (CEF)	60	25
	Horste	2	1
	Käfer [ha]	-	-
Bündelungslängen [km]			
1. Neubau		1	0
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur		2	2
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur		0	0
Rangfolge		2	1

Aus dem vorliegenden Alternativenvergleich geht aus Sicht der Belange des Artenschutzes die Korridoralternative *Warmse West (B11; Rangfolge 1)* als Vorzugsalternative hervor. Sie zeigt sich bei den meisten aufgeführten Vergleichskriterien als die günstigste Alternative und ist mit den geringsten Eingriffen bzw. artenschutzrechtlichen Risiken verbunden. Die Korridoralternative weist den gleichen Streckenanteil mit der Bündelung mit der Bestandstrasse (Bauklasse 2.1: Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur) auf, wie die Vergleichsalternative *Kreuzkrug (A20)*. Die Letztgenannte ist allerdings teilweise als Neubau (Bauklasse 1) geplant und deshalb mit einer höheren Eingriffsintensität verbunden. Die artenschutzfachlichen Nachteile der Korridoralternative *Kreuzkrug (A20)* gegenüber der

Korridoralternative *Warmes West* ergeben sich für die Korridoralternative *Kreuzkrug (A20)* aufgrund der deutlich höheren möglichen Verluste bei den potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel.

7.6.3 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Hohnebostel

Tabelle 229: Vergleich der Korridoralternativen bei Hohnebostel bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative		
	Hohnebostel Ost	Hohnebostel West	
	B14	A24-A25	
Länge [km]	5	6,2	
Fläche [ha]	200	258	
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]			
Biotop Wertstufe IV-V & E	7	13,	
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel	8	21	
haW	1	3	
LRG Offenlandbrüter	228	180	
LRG Moor	-	-	
LRG Stillgewässer	-	-	
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Betroffene avifaunistische Funktionsräume	100	143	
Betroffene Lebensstätten			
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	6	178
	Habitatbäume (CEF)	2	146
	Horste	-	2
	Käfer [ha]	5	5
Bündelungslängen [km]			
1. Neubau	0	6	
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur	5	0	
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur	0	0	
Rangfolge	1	2	

Aus dem vorliegenden Alternativenvergleich zu den Belangen des Artenschutzes geht die Korridoralternative *Hohnebostel Ost (B14-B3-B4-B5; Rangliste 1)* als Vorzugsalternative hervor. Sie schneidet bei allen aufgeführten Vergleichskriterien am besten ab und ist mit den geringsten Eingriffen bzw. artenschutzrechtlichen Risiken verbunden. Zwar sind die Lebensräume für Offenlandbrüter, die überwiegend aus sandigem Acker und eher artenarmen Intensivgrünland bestehen, flächig stärker betroffen, diese können aber kurzfristig vor Baubeginn wieder bereitgestellt werden. Dies ist bei betroffenen Biotopen mit höheren Biotop-

Wertstufen i. d. R. nicht möglich (siehe Ausführungen Kap.7.1.1.2). Die insgesamt etwas größeren möglichen Beeinträchtigungen des Lebensraums von Xylobionten Käfern erfolgen ausschließlich in bereits vorbelasteten Bereichen, da die Korridoralternative *Hohnebostel Ost* im gesamten Streckenanteil in Bündelung mit der Bestandstrasse (Bauklasse 2.1: Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur) geplant ist.

Mit Blick auf eine Gesamtabwägung ist allerdings darauf hinzuweisen, dass der Korridoralternative *Hohnebostel Ost* gewichtige Belange der Wohnumfeldschutzes der Ortslage Flettmar entgegenstehen. Die artenschutzfachlichen Nachteile gegenüber *Hohnebostel Ost* ergeben sich für die Korridoralternative *Hohnebostel West (A24-A25)* aufgrund der deutlich höheren Verlustzahlen bei den potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel.

7.6.4 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Langlingen

Tabelle 230: Vergleich der Korridoralternativen bei Langlingen bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative		
	Langlingen	Neuhaus	
	B15 West	B15 Ost	
Länge [km]	3	3	
Fläche [ha]	123	128	
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]			
Biotop Wertstufe IV-V & E	3	4	
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel	13	4	
haW	-	-	
LRG Offenlandbrüter	103	117	
LRG Moor	-	-	
LRG Stillgewässer	-	-	
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Betroffene avifaunistische Funktionsräume	282	272	
Betroffene Lebensstätten			
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	30	3
	Habitatbäume (CEF)	25	2
	Horste	-	-
	Käfer [ha]	-	-
Bündelungslängen [km]			
1. Neubau	0	0	
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (%)	3	3	
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur (%)	0	0	
Rangfolge	2	1	

Aus dem vorliegenden Alternativenvergleich geht die Korridoralternative *Neuhaus (B15 Ost; Rangfolge 1)* aus Sicht der Belange des Artenschutzes als Vorzugsalternative hervor. Sie schneidet den meisten der aufgeführten Vergleichskriterien am besten ab und ist mit den geringsten Eingriffen bzw. artenschutzrechtlichen Risiken verbunden. Zwar sind die Lebensräume für Offenlandbrüter flächig etwas stärker betroffen, da diese überwiegend aus sandigem Acker und eher artenarmen Intensivgrünland bestehen, können sie aber kurzfristig vor Baubeginn wieder bereitgestellt werden. Dies ist bei den Biotopen mit höheren Biotop-Wertstufen i. d. R. nicht möglich (siehe Ausführungen Kap.7.1.1.2). Die betroffenen Grünlandformen wie feuchte Hochstauden und mesophiles Grünland können mit entsprechenden Artenschutzmaßnahmen (s. Kap 4.9.3) versehen werden, sodass ein Lebensraumverlust vermieden wird. Die 380 kV-Bestandsleitung wird bei der Korridoralternative mit umverlegt. Die beschriebene östliche Korridoralternative *Neuhaus (B15 Ost)* stellt sich in Summe somit günstiger dar als die westliche Korridoralternative *Langlingen (B15 West)*. Die letztgenannte Korridoralternative erfordert zwar nicht den Umbau der 380 kV-Bestandsleitung, aufgrund ihrer unmittelbaren Nähe zu den dortigen Siedlungen bleibt die hohe Belastung der Bevölkerung jedoch bestehen. Beide Korridoralternativen weisen nominal den gleichen Streckenanteil an Bündelung mit der Bestandstrasse (Bauklasse 2.1: Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur) auf.

7.6.5 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Jarnsen

Tabelle 231: Vergleich der Korridoralternativen bei Jarnsen bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative		
	Jarnsen West	Jarnsen Ost	
	B18	A33-A34	
Länge [km]	5	6	
Fläche [ha]	195	260	
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]			
Biotop Wertstufe IV-V & E	10	22	
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel	23	55	
haW	-	-	
LRG Offenlandbrüter	159	194	
LRG Moor	0	1	
LRG Stillgewässer	3	1	
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Betroffene avifaunistische Funktionsräume	256	337	
Betroffene Lebensstätten			
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	28	123
	Habitatbäume (CEF)	21	75
	Horste	-	5
	Käfer [ha]	-	-

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative	
	Jarnsen West	Jarnsen Ost
	B18	A33-A34
Bündelungslängen [km]		
1. Neubau	0	6
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (%)	5	0
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur (%)	0	0
Rangfolge	1	2

Aus dem Alternativenvergleich lt. Tabelle 231 ergibt sich die Korridoralternative *Jarnsen West* (B18; Rangfolge 1) aus Sicht der Belange des Artenschutzes als Vorzugsalternative. Sie schneidet bei fast allen aufgeführten Vergleichskriterien am besten ab und ist mit den geringsten Eingriffen bzw. artenschutzrechtlichen Risiken verbunden. Dabei ist maßgeblich, dass die Korridoralternative über die gesamte Strecke als Bündelung mit der Bestandstrasse (Bauklasse 2.1: Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur) verlaufen kann.

Die artenschutzfachlich maßgeblichen Nachteile der Korridoralternative *Jarnsen Ost* (A33-A34) ergeben sich aufgrund der deutlich höherer Verlustzahlen bei den potenziellen Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel. Darüber hinaus spiegeln die höheren artenschutzfachlichen Risiken die Tatsache wider, dass mit der Korridoralternative eine zweimalige Querung des FFH-Gebietes Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen) notwendig ist.

7.6.6 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Eschede

Tabelle 232: Vergleich der Korridoralternativen bei Eschede bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter		Bezeichnung Korridoralternative	
		Habighorster Höhe	Eschede Ost
		A38	B22
Länge [km]		3	3
Fläche [ha]		129	146
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]			
Biotop Wertstufe IV-V & E		1	0
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel		9	3
haW		-	-
LRG Offenlandbrüter		114	138
LRG Moor		-	-
LRG Stillgewässer		-	-
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			
Betroffene avifaunistische Funktionsräume		189	189
Betroffene Lebensstätten			
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	46	12
	Habitatbäume (CEF)	40	11
	Horste	2	2
	Käfer [ha]	-	-
Bündelungslängen [km]			
1. Neubau		0	1
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (%)		3	2
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur (%)		0	0
Rangfolge		2	1

Wie der Vergleich in Tabelle 232 zeigt, ergibt sich Korridoralternative *Eschede Ost (B22)* aus Sicht des Artenschutzes mit geringem Unterschied als Vorzugsalternative. Die wesentlichen Vorteile liegen in der geringeren Betroffenheit höherwertiger, besonders wald- bzw. baumbetonter Habitatstrukturen. Zu nennen sind potenzielle Lebensstätten für Fledermäuse und baumbewohnende Vögel sowie Habitatbäume. Bei allen sonstigen artenschutzfachlichen Vergleichskriterien setzen sich die Vorzugsalternative nicht deutlich von der Vergleichsalternative ab. Bei *Eschede Ost (B22)* ist neben einer Teilstrecke in Bündelung mit vorhandener elektrischer Infrastruktur (Bauklasse 2.1) eine Teilstrecke als Neubau geplant.

7.6.7 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Lüßwald

Tabelle 233: Vergleich der Korridoralternativen beim Lüßwald bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative			
	Scharnhorst-Lohe	Eschede-Lohe Ost	Weyhausen	
	A41-A42-B25-B26-B27-B28	B23-A43-A44-B26-B27-B28	A41-A46-A47-A50-A51-A54	
Länge [km]	20	20	22	
Fläche [ha]	804	822	899	
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]				
Biotop Wertstufe IV-V & E	163	127	96	
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel	470	558	731	
haW	57	83	71	
LRG Offenlandbrüter	203	215	137	
LRG Moor	4	0	4	
LRG Stillgewässer	0	8	1	
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]				
Betroffene avifaunistische Funktionsräume	1.912	1.855	1.320	
Betroffene Lebensstätten				
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	430*	403	512*
	Habitatbäume (CEF)	343*	299	489*
	Horste	10	5	31*
	Käfer [ha]	24	24	1
Bündelungslängen [km]				
1. Neubau	7	4	18	
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (%)	13	12	0	
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur (%)	0	4	4	
Rangfolge	1	2	3	

*Auf dieser Korridoralternative wurde die Anzahl der betroffenen Habitatbäume und Horste extrapoliert nach kartierten Teilflächen

Aus dem in Tabelle 233 enthaltenen Alternativenvergleich geht die Korridoralternative *Scharnhorst-Lohe (A41-A42-B25-B26-B27-B28; Rangliste 1)* aus Sicht der Belange des Artenschutzes als Vorzugsalternative hervor. Sie ist die kürzeste Alternative und verläuft auf

dem längsten Streckenabschnitt als Parallelneubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur im Bestandskorridor und somit in bereits vorbelasteten Bereichen. Auch hinsichtlich der Bündelung (+Mitnahme) der neuen 380 kV-Leitung mit dem umverlegten Leitungsbestand (380/110 kV-Bestandsleitungen) ist die Korridoralternative die umweltfachlich günstigste Alternative, weil sie als Waldüberspannung geplant ist. Zu den wesentlichen artenschutzfachlichen Vorteilen zählen in diesem Zusammenhang insbesondere die geringste Inanspruchnahme von Wald, einschließlich historischer alter Waldflächen und die geringste Betroffenheit von Wäldern (LRG) für waldbewohnende Fledermäuse und Vögel. Wie aus Tabelle 233 ersichtlich ist, sind unvermeidbar von allen Korridoralternativen Funktionshabitats betroffen. Wie im Bestand, bleibt es bei der Korridoralternative *Scharnhorst-Lohe* zwar weiterhin in geringem Umfang bei Betroffenheiten von Funktionshabitats im Bereich der Aschauteiche (z. B. der Lebensraumgilde Moor sowie avifaunistisch wertvoller Bereiche), jedoch werden auf rd. 41 ha des Teichgebietes die Vorbelastungen vollständig durch die Neutrassierung / Umverlegung (+Mitnahme) nach Osten beseitigt. Dadurch kommt es zur bedeutenden Aufwertung der Aschauer Teiche sowie des SPA-Gebietes Südheide und Aschauteiche bei Eschede als lokaler Biodiversitäts-Hotspot, was bei den Korridoralternativen *Eschede-Lohe Ost (B23-A43-A44-B26-B27-B28)* und *Weyhausen (A41-A46-A47-A50-A51-A54)* nicht der Fall wäre. Die Korridoralternative *Weyhausen* ist insgesamt am längsten und beansprucht die größte Fläche. Sie beinhaltet in ihrem Streckenverlauf vorwiegend einen Leitungsneubau ohne Mitnahme der Bestandstrasse. Da dem Bündelungsgebot nicht entsprochen werden kann, ist sie mit den größten neuen artenschutzfachlichen Risiken verbunden, die insbesondere mit der Neubeeinträchtigung von Wald in Verbindung stehen. Sie wurde zwar überwiegend außerhalb der avifaunistischen Funktionsbereiche und höherwertigen Biotope trassiert, gleichzeitig konnten keine vorbelasteten Räume genutzt werden.

7.6.8 Alternativenvergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt

Tabelle 234: Vergleich der Korridoralternativen beim Groß Süstedt bezüglich artenschutzrechtlicher Parameter

Artenschutzrechtlich relevante Parameter	Bezeichnung Korridoralternative		
	Bargfeld-Linden	Bargfeld-Groß Süstedt	Bargfeld-Gerdau
	A60-A58-A59-A62	B32-B33	A60
Länge [km]	9	7	10
Fläche [ha]	386	257	424
Anteil betroffener Biotope / Lebensraumtypen [ha]			
Biotop Wertstufe IV-V & E	62	76**	20
LRG waldbewohnende Fledermäuse & Vögel	69	85**	51
haW	23	1**	-
LRG Offenlandbrüter	301	155	359
LRG Moor	4	6**	1
LRG Stillgewässer	1	2**	0
Betroffene avifaunistische Funktionsräume im 1.000 m-Puffer [ha]			

Artenschutzrechtlich relevante Parameter		Bezeichnung Korridoralternative		
		Bargfeld-Linden	Bargfeld-Groß Süstedt	Bargfeld-Gerdau
		A60-A58-A59-A62	B32-B33	A60
Betroffene avifaunistische Funktionsräume		478	299**	134
Betroffene Lebensstätten				
Potenziell betroffene Lebensstätten	Habitatbäume	190*	167**	156
	Habitatbäume (CEF)	170*	146**	119
	Horste	21	1**	13
	Käfer [ha]	2	8**	-
Bündelungslängen [km]				
1. Neubau		10	0	8
2.1. Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur (%)		0	7	2
2.2. Neubau in Bündelung mit sonstiger Infrastruktur (%)		0	0	0
Rangfolge		3	1	2

*Auf dieser Korridoralternative wurde die Anzahl der betroffenen Habitatbäume extrapoliert nach Probeflächen.

**Parallelneubau + Mitnahme im Bestandskorridor führt zu 50 % geringerem Gefährdungspotenzial (Vorbelastung)

Wie der Vergleich der Korridoralternativen Groß Süstedt in Tabelle 234 zeigt, geht aus dem Vergleich der Kriterien zum Artenschutz die Korridoralternative *Bargfeld- Groß Süstedt* (B32-33; Rangliste 1) als Vorzugsalternative hervor. Unter Berücksichtigung der konsequenten Umsetzung des Bündelungs- und Vorbelastungsgebotes und des deshalb um 50 % geringeren Konfliktpotenzials ergeben sich für die kürzeste Alternative bei allen aufgeführten Vergleichskriterien Vorteile, die mit der technischen Realisierung eines 380 kV-Leitungsparallelneubaus im Bestandskorridor und der Mitnahme der 110 kV-Bestandsleitung in Verbindung stehen und nur vergleichsweise geringe Eingriffe in artenschutzrechtliche Belange, insbesondere minimierte Flächeneinnahmen, erfordern. Die Korridoralternative *Bargfeld Gerdau* stellt sich als zweitbeste Alternative dar. Sie ist allerdings deutlich länger und hat den Nachteil, dass nur die bestehende 380- kV-Leitung zurückgebaut und mit der neuen 380 kV-Leitung als Ostalternative (Doppelleitung) realisiert werden muss. Dies führt zu neuen und großflächigen Eingriffen, von denen auch das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ betroffen ist. Die im Bestandskorridor vorhandene 110 kV-Leitung bzw. die damit verbundenen Vorbelastungen bleiben bestehen.

Die Korridoralternative *Bargfeld Linden* (A60-A58-A59-A62) stellt sich hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Gefährdungspotenziale als ungünstigste Alternative dar. Mit Realisierung dieser ebenfalls sehr umwegigen und mit großräumigen Neuzerschneidungen verbundenen Korridoralternative würde keine Bündelung erreicht, da sowohl die 110 kV-Bestandsleitung als auch die 380 kV-Bestandsleitung unverändert im Bestand verbleiben.

7.7 Schlussfolgerung; Begründung der Vorzugstrasse

Artenschutzrechtliche Ausschlusskriterien bzw. die Notwendigkeit der Erteilung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG konnten auf der Ebene der Raumordnung für keinen der betrachteten Korridoralternativen ermittelt werden, sodass eine Prüfung des Vorliegens der Ausnahmebedingungen nicht erforderlich ist. Für alle untersuchten Korridoralternativen sowie Bestandskorridoralternativen ist aber einzuschätzen, dass in Abhängigkeit von den unterschiedlichen artenschutzrechtlichen Risiken, zur Vermeidung des Eintretens des Tötungsverbots (§ 44 Abs. 1 (1) BNatSchG), in unterschiedlichem Umfang konfliktvermeidende Maßnahmen notwendig sind (vgl. Kap. 4). Dies gilt ebenfalls für Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens des Störungsverbots (§ 44 Abs. 1 (2) BNatSchG) in der Bauphase (siehe Kap. 6.8). Dabei wird davon ausgegangen, dass i.S. des Vermeidungsgebotes der erforderliche Aufwand für konfliktvermeidende Maßnahmen bei der Nutzung bereits vorbelasteter Räume (Bauklasse 2.1: Neubau in Bündelung mit elektrischer Infrastruktur; Bauklasse 2.2: Neubau mit Bündelung sonstiger Infrastruktur) deutlich geringer ist als bei einer Neutrassierung (Bauklasse 1: Neubau) in bislang nicht beeinträchtigten Räumen. Die artenschutzfachlichen Risiken hinsichtlich des Verlustes / der Beschädigung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 (3)) wurde aus dem Vorhandensein von schwer ausgleichbaren strukturreichen Lebensräumen abgeleitet. So ist der Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen i. d. R. kurzfristig bzw. vorgezogen ausgleichbar. In schwer ausgleichbaren Räumen, mit höheren Biotop-Wertstufen, erfordern die betreffenden CEF-Maßnahmen einen deutlich längeren zeitlichen Vorlauf und größere Aufwendungen (siehe Ausführungen Kap.1.1). Für alle Korridoralternativen ist einzuschätzen, dass ein Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände mit unterschiedlich großem Aufwand verhindert werden kann. Die Umsetzung des Bündelungs- bzw. Vorbelastungsgebotes gilt in diesem Sinne als wesentliche Vermeidungsmaßnahme.

Die folgende Abbildung 130 gibt von Süden (UW Wahle) nach Norden (UW Stade) für den gesamten Abschnitt Süd einen räumlichen Überblick über die folgenden, nach den Belangen des Artenschutzes, zu bevorzugenden (grüne Darstellung) Korridoralternativen (Begründung s. Kap. 7.6.1 bis 7.6.8), die im Rahmen der Gesamtabwägung (vgl. Unterlage D) und als Bestandteile der festzulegenden zu beantragenden Vorzugstrassen zu berücksichtigen sind:

- B2-A4-A5-A10-B5 (Wendeburg-Rüper West)
- B11 (Warmse West)
- B14 (Hohnebostel Ost)
- B15 Ost (Neuhaus)
- B18 (Jarnsen West)
- B22 (Eschede Ost)
- A41-A42-B25-B26-B27-B28 (Scharnhorst-Lohe)
- B32-B33 (Bargfeld-Groß Süstedt)

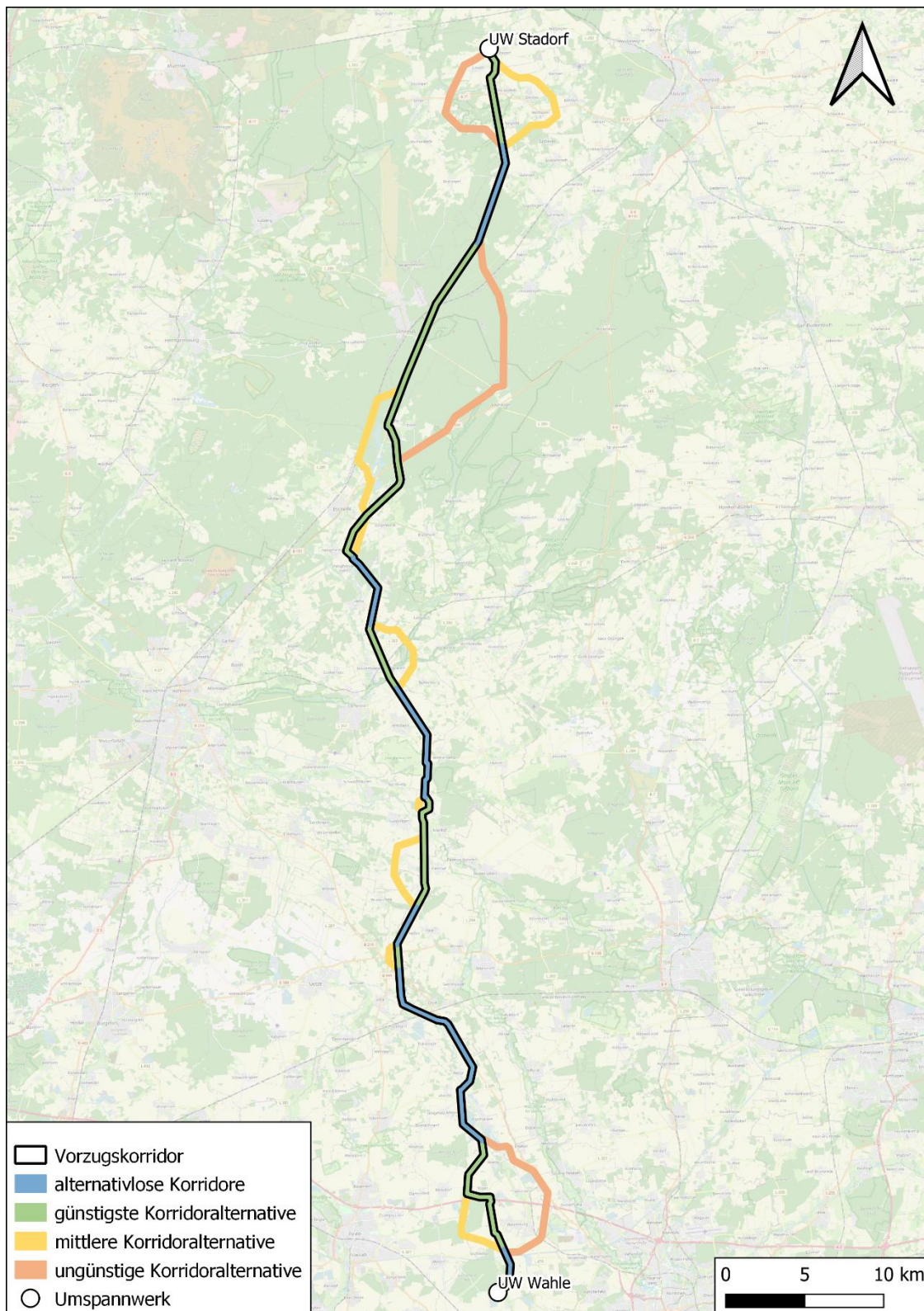


Abbildung 130: Darstellung der artenschutzrechtlich bevorzugten Korridoralternativen nach Rangfolgen (vgl. Kap. 7.6.)

8 Anhang

Übersicht der potenziellen artenschutzrechtlichen Konfliktbereiche entlang der Bestandskorridoralternativen sowie der Trassenkorridoralternativen. Die Abbildungen der Kartenausschnitte stammen aus eigenem Material und dienen lediglich einer Veranschaulichung.

Legende für Tabelle 235







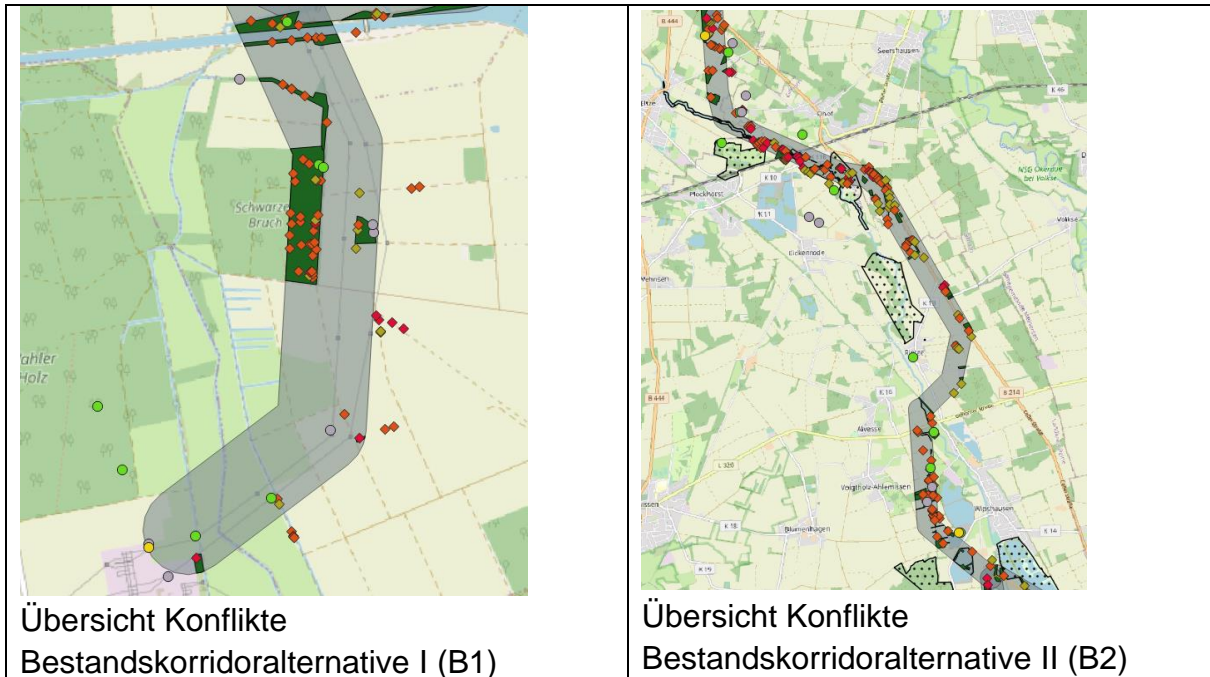
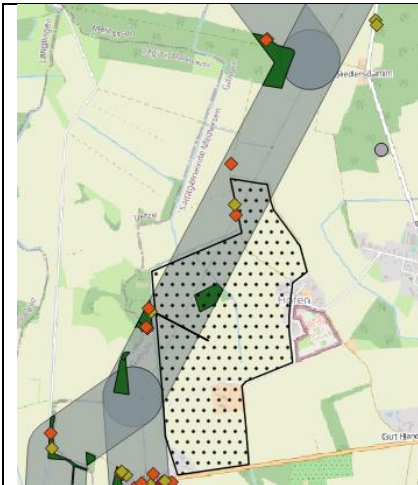
	Graue Flächen: Korridornetz Zone 0
	Gepunktete Flächen: Funktionsräume Avifauna im 1.000 m-Puffer um die Trassen-Mittellinie
	Horste (innerhalb Suchraum avifaunistischer Funktionsräume): grün: Besatz (2023); grau: kein Besatz (2023); gelb: Hinweis aus Besatz (2023)
	Grüne Flächen: Wald-, Gehölz- sowie Baumbestände innerhalb der Korridore (Zone 0)
	Quartierpotenzialbäume: rot: potenzielles Winterquartier; orange: Potenzielles Wochenstubenquartier; olive: potenzielles Zwischenquartier
	Weißer Flächen: potenzielle Habitatflächen für xylobionte Käferarten

Tabelle 235: Übersicht der potenziellen artenschutzrechtlichen Konflikte der einzelnen Korridoralternativen

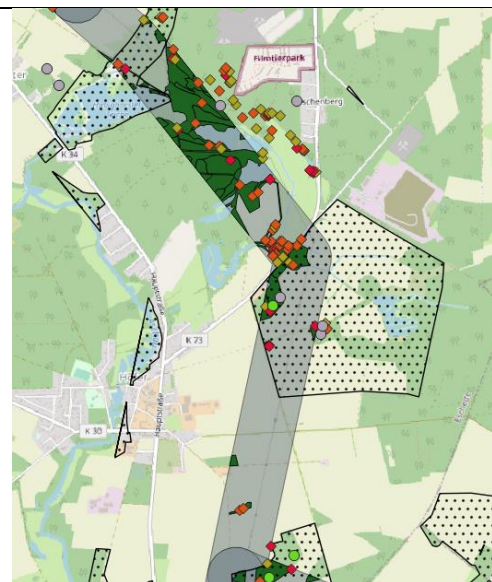




Übersicht Konflikte
Bestandskorridoralternative III (B3)



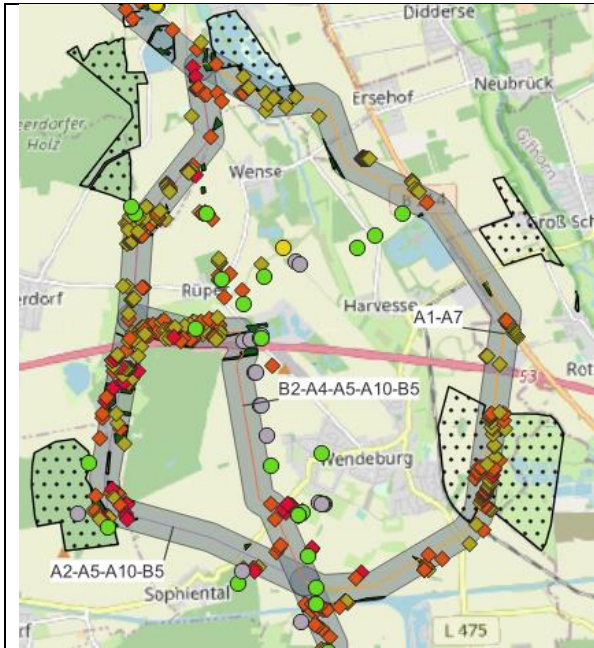
Übersicht Konflikte
Bestandskorridoralternative IV (B4)



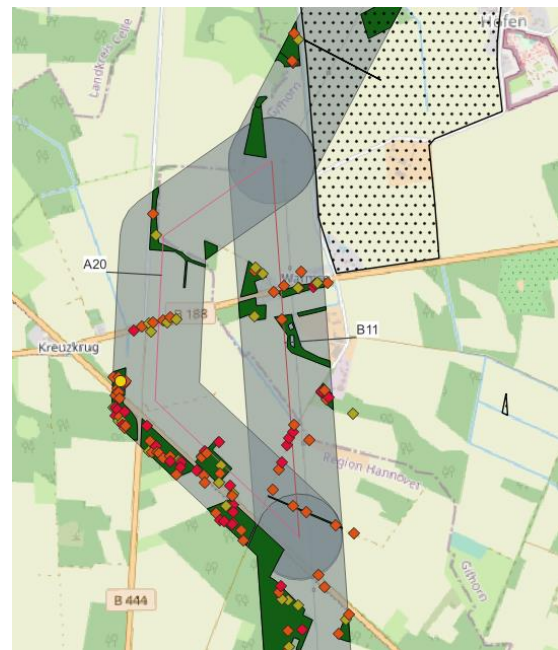
Übersicht Konflikte
Bestandskorridoralternative V (B5)



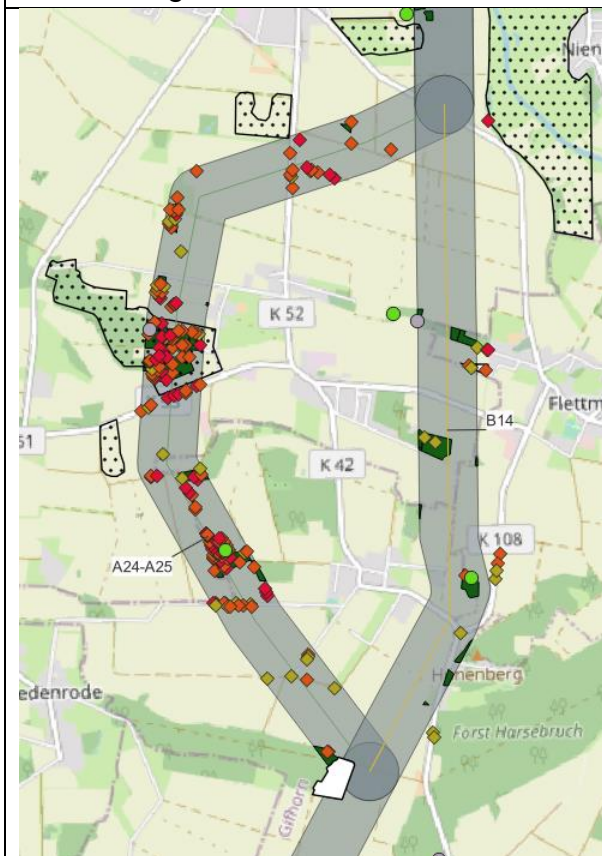
Übersicht Konflikte
Bestandskorridoralternative VI (B6)



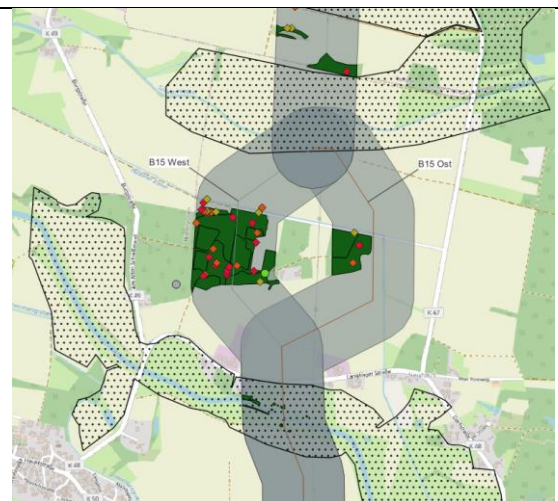
Übersicht Konflikte im Bereich Wendeburg



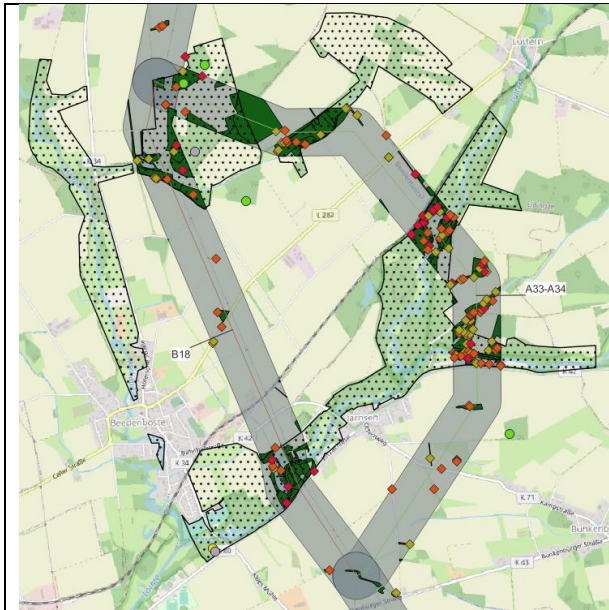
Übersicht Konflikte im Bereich Warmse



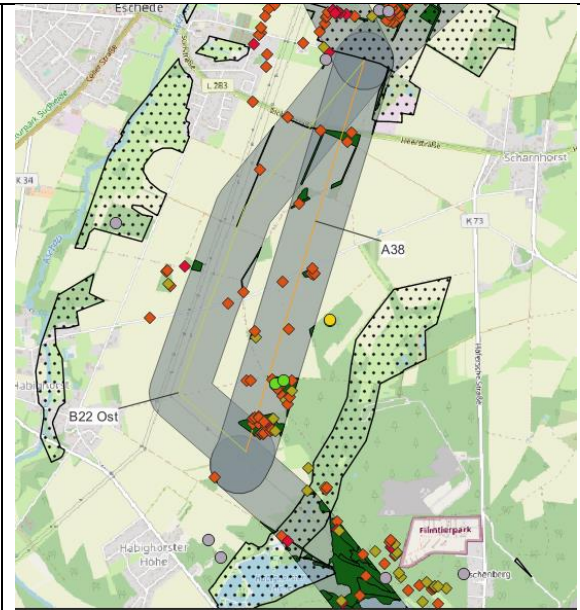
Übersicht Konflikte im Bereich Hohnebstel



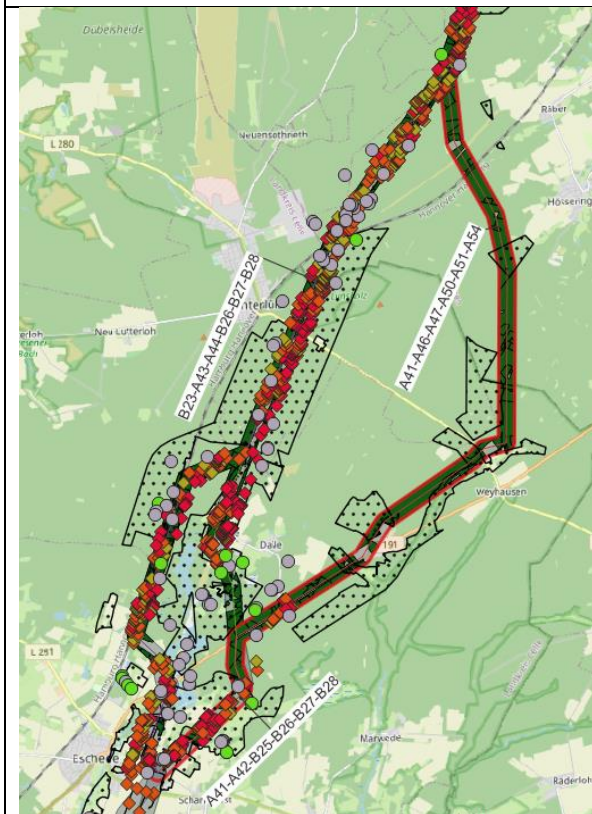
Übersicht Konflikte im Bereich Langlingen



Übersicht Konflikte im Bereich Jarnsen



Übersicht Konflikte im Bereich Eschede



Übersicht Konflikte im Bereich Lüßwald



Übersicht Konflikte im Bereich Groß Süstedt

9 Literatur- und Quellenverzeichnis

26. BImSchV (2013): 26. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266)

Albrecht, R., Drews, A., Geisler, J. & Mierwal, U. (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung. Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schlesweig-Holstein – Amt für Planfeststellung Energie.

Altemüller, M. & M. Reich (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.

Altemüller, M. & Reich, M. (1997): Untersuchungen zum Einfluß von Hochspannungsfreileitungen auf Wiesenbrüter – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 111-127.

Amt für Planfeststellung Energie (2016): Betrachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung – Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. URL: https://www.schleswig-holstein.de/DE/landesregierung/ministerien-behoerden/LBVSH/Aufgaben/Umwelt/Downloads/download_artenschutz/anlage_5_Artenschutzweb2016.pdf?__blob=publicationFile&v=2, letzter Zugriff: Mai 2023.

ARGE KfL, Cochet Consult & TGP (Arbeitsgemeinschaft Kieler Institut für Landschaftsökologie, Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und Verkehr Cochet Consult & Trüper Gondesen Partner) (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, 35 BNatSchG. F+E-Vorhaben 02.221/2002/LR im Auftrag des BMVBW, Bonn, 96 S. und 320 S. Anhang.

BatMap (2023): Fledermaus Informationssystem, NABU Niedersachsen, URL: <http://www.batmap.de/web/start/karte>, letzter Zugriff: Mai 2023.

BauGB (2023): Bekanntmachung des Baugesetzbuch in der Fassung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 Nr. 6).

Baumann, K., Kastner, F., Borkenstein, A., Burkart, W., Jödicke, R. & Quante, U. (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung – Stand 31.12.2020. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 40 (1) (1/21): 3-37.

BBodSchG (2021): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bernotat et al. (2018) bzw. Bernotat & Dierschke (2021), BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2021): 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, 94 S

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021): 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, 94 S.

Bernotat, D. & Dierschke, V. (2021b): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen – Teil II.6: Arbeitshilfe zur Bewertung störungsbedingter Brutauffälle bei Vögeln am Beispiel baubedingter Störwirkungen 4. Fassung, Stand 31.08.2021, 31 S.

Bernotat, D., Rogahn, S., Rickert, C., Follner, K. & Schönhofer, C. (2018): BfN-Arbeitshilfe zur arten- und gebietsschutzrechtlichen Prüfung bei Freileitungsvorhaben. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 512, 200 S.

Bernshausen, F. & Kreuziger, J. (2009): Überprüfung der Wirksamkeit von neu entwickelten Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen anhand von Flugverhaltensbeobachtungen rastender und überwintender Vögel am Alfsee/Niedersachsen.- Unveröff. Gutachten im Auftrag der RWE Transportnetz Strom GmbH, 30 S. + Anhang.

Bernshausen, F., Kreuziger, J., Richarz, K. & Sudmann, S. (2014): Wirksamkeit von Vogelabweisern an Hochspannungsfreileitungen – Fallstudien und Implikationen zur Minimierung des Anflugrisikos.- Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (4): 107-115.

Bernshausen, F., Kreuziger, J., Uther, D. & Wahl, M. (2007): Hochspannungsfreileitungen und Vogelschutz: Minimierung des Kollisionsrisikos – Bewertung und Maßnahmen kollisionsgefährlicher Leitungsbereiche.- Naturschutz und Landschaftsplanung 1/2007: 5-12.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2022): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) [Stand: 22.06.2022], URL: https://www.bfn.de/sites/default/files/2022-08/artenliste_20220622_bf.pdf, letzter Zugriff: 25.05.2023.

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2023): Artportraits (Verbreitungskarten), URL: <https://www.bfn.de/artenportraits>, letzter Zugriff: 22.05.2023.

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz (2009): Abschnitt 3: Besonderer Artenschutz; § 44 - § 45. (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

BNatSchG (2022): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2023): FFH-VP-Info: Fachinformationssystem zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Zuletzt abgerufen am 25.05.2023 unter <http://www.ffh-vp-info.de/>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (O.J. a-c): Artenportraits der in Deutschland vorkommenden Arten der FFH-Richtlinie und der VSchRL. Zuletzt abgerufen unter <https://www.bfn.de/artenportraits>

EnWG (2023): Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz) vom 07. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970; 3621) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Mai 2023 (Nr. 133).

Erbguth, W., Schink, A. (Hrsg.), 1996. UVPG: Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Kommentar. München

Faanes, C. A. (1987): Bird behavior and mortality in relation to power lines in prairie habitats. – U.S. Fish Wildl. Tech. Rep. 7: 24 S.

Fangrath, M. (2008): Umsetzung der Markierungsarbeiten an einer 110 kV-Freileitung im Queichtal (Rheinland-Pfalz) – Stromschlag und Kollision als Todesursachen des Weißstorchs im Queichtal. Stromtod von Vögeln (pp. 295-299 u. 129-139).

Fiedler, G. & Wissner, A. (1980): Freileitungen als tödliche Gefahr für Störche (*Ciconia ciconia*). - Ökol. Vogel 2 (Sonderheft): 59-110.

FNN – Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (2014): Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen. 39 S.

FNN/VDE – Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE (2014): Vogelschutzmarkierung an Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen (Unterlagen). Berlin.

Freyhof, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: Haupt, H., Ludwig, G., Gruttke, H., Binot-Hafke, M., Otto, C. & Pauly, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291–316.

Froelich & Sporbeck (2006): Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern. Anlage 3 – Darstellung der Einflussbereiche von Wirkfaktoren / Wirkungen auf maßgebliche Bestandteile von Natura-2000-Gebieten. i. A. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Bochum, 197 S.

Frost, D. (2008): The use of “flight diverters” reduces mute swan *Cygnus olor* collision with power lines at Abberton Reservoir, Essex, England. *Conservation Evidence*, 5: 83–91.

Garve, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 24 (1) (1/04): 1-76.

Gassner, E., Winkelbrandt, A., Bernotat, D. (2010): UVP und strategische Umweltprüfung: Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. 5. Auflage. Kapitel: D. Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt. Empfindlichkeit von Tierarten gegenüber anthropogener Störung. 5. Auflage, (C. F. Müller Verlag) Heidelberg.

Gedeon, K., Grünberg, C., Mitschke, A., Sudfeldt, C., Eikhorst, W., Fischer, S., Flade, M., Frick, S., Geiersberger, I., Koop, B., Kramer, M., Krüger, T., Roth, N., Ryslavý, T., Stübing, S., Sudmann, S.R., Steffens, R., Vökler, F. & Witt, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Hrsg.: Stiftung Vogelmonitoring Deutschland & Dachverband Deutscher Avifaunisten. 800 S.

Gutsmiedl, I. & Troschke, T. (1997): Untersuchungen zum Einfluß einer 110 kV-Freileitung auf eine Graureiherkolonie sowie auf Rastvögel.- *Vogel und Umwelt* 9, Sonderheft: 191-209.

Haack, C. T. (1997): Kollision von Bläßgänsen (*Anser albifrons*) mit einer Hochspannungsfreileitung bei Rees (Unterer Niederrhein), Nordrhein-Westfalen – *Vogel und Umwelt* 9, Sonderheft: 295-299.

Hamann, H. J., Schmidt, K.-H. & Wiltshko, W. (1998): Mögliche Wirkung elektrischer und magnetischer Felder auf die Brutbiologie am Beispiel einer Population von höhlenbrütenden Singvögeln an einer Stromtrasse. – *Vogel und Umwelt* 9 (6): 215-246.

Hartman, J.-C., Gyimesi, A. & Prinsen, H.-A.-M. (2010): Zijn vogelflappen effectief als draadmarkering in een hoogspanningslijn?; Veldonderzoek naar draadslachtoffers en

vlieg bewegingen bij een ge-markeerde 150 kV verbinding. Bureau Waardenburg bv, TenneT TSO bv, Arnhem (rapport nr. 10-082), 1-69.

Häusler, U., Nagel, A., Braun, M. & Arnold, A. (1999): External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus*. - *Myotis* 37: 27-40.

Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. - *Inform.d. Naturschutz Niedersachs.* 13 (6) (6/93): 121-126.

Heijnis, R. (1980): Vogeltod durch Drahtanflug bei Hochspannungsleitungen. – *Ökologie der Vögel* 2 (Sonderheft): 111-129

Helversen, O., Von Heller, K.-G., Mayer, F., Nemeth, A., Volleth, M. & Gombkőzö, P. (2001): Cryptic mammalian species: A new species of whiskered bat (*Myotis alcaethoe* n. sp.) in Europe. - *Naturwissenschaften* 88: 217-62.

Hoerschelmann, H., Haack, A. & Wohlgemuth, F. (1988): Verluste und Verhalten von Vögeln an einer 380 kV-Leitung – *Ökologie der Vögel* 10: 85-103.

Hölzinger, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 1, Gefährdung und Schutz. – Ulmer, Stuttgart, 1420 S.

Hormann, M. & Richarz, K. (1997): Anflugverluste von Schwarzstörchen (*Ciconia nigra*) an Mittelspannungsfreileitungen in Rheinland-Pfalz.- *Vogel und Umwelt* 9, Sonderheft: 285- 290.

Hüppop, O., Bauer, H.-G., Haupt, H., Ryslavý, T., Südbeck, P. & Wahl, J. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel] (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, *Ber. Vogelschutz* 49/50: 23–83.

Janssen, G., Hormann, M. & Rohde, C. (2004): Der Schwarzstorch. Die Neue Brehm-Bücherei. Bd. 468. 414 S.

Jödicke, K., Lemke, H. & Mercker, M. (2018): Wirksamkeit von Vogelschutzmarkierungen an Erdseilen von Höchstspannungsfreileitungen. Ermittlung von artspezifischen Kollisionsraten und Reduktionswerten in Schleswig-Holstein. *Naturschutz und Landschaftspflege* 50, H.8, S. 286-294.

Jungbluth, J.-H. & Knorre, D. von (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3): 647-708.

Kayer, A. Weinhold, U. & Stubbe, M (2003): Mortality factors in the common hamster *Cricetus cricetus* at two sites of Germany: *Acta Theriologica* 48(1): 47-57.

KiFL – Kieler Institut für Landschaftsökologie (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr – Ausgabe 2010. i.A. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 140 S.

Klafs, G. & Stübs, J. (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs.- Fischer, Jena.

Köhler, W. (1999): Bestandsentwicklung des Weißstorchs in der Niederlausitz/Deutschland und Verluste an Freileitungen in Ostdeutschland.- In: SCHULZ, H.: Weißstorch im Aufwind? -

White Storks on the up? - Proceedings, International Symp. on the White Stork, Hamburg 1996. Bonn: NABU, 381-393.

Koop, B. & Ullrich, N. (1999): Vogelschutz und Mittelspannungsleitungen - Studie zur Ermittlung des Gefährdungspotentials in Schleswig-Holstein.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten in Schleswig-Holstein (MUNF), 58 S. und Anhang.

Koops, F.-B.-J. (1997): Markierungen von Hochspannungsfreileitungen in den Niederlanden – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 276-278.

Krone, O., Langgemach, T., Sömmer, P. & Kenntner, N. (2002): Krankheiten und Todesursachen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in Deutschland.- Corax 19, Sonderheft 1:102-108.

Krüger, T. & Sandkühler, K. (2022): Rote Liste der Brutvögel Niedersachsens und Bremens – 9. Fassung, Oktober 2021. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 41 (2) (2/22): 111-174.

Krüger, T., Ludwig, J., Pfützke, S., Zang, H. (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2003-2008. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen, Heft 48, 1-5552 + DVD, Hannover.

Kupfernagel, C. (2007): Populationsdynamik und Habitatnutzung des Feldhamsters (*Critetecus critecus*) in Südost-Niedersachsen. Ökologie, Umsiedlung und Schutz. Dissertation. Braunschweig 115 S.

La Haye, M., Swinnen, K. et al. (2014): Modelling population dynamics of the common hamster (*Critetecus critecus*): timing of harvest as a critical aspect in the conservation of a highly endangered rodent. *Biological Conservation* 180 (12): 53-61.

LAG VSW – Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (2015): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutenden Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). *Berichte zum Vogelschutz* 51: 15-42.

Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP. Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.

Langgemach, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? - Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg.- Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 167-176.

LaReG (Planungsgemeinschaft) (2020): FFH-Managementplanung – FFH-Gebiet Nr. 71 „Ilmenau mit Nebenbächen“: Bestandsaufnahme und Bewertung von *Ophiogomphus cecilia* und weiterer Fließgewässer-Libellenarten im FFH-Gebiet Nr. 071 „Ilmenau mit Nebenbächen“

LAVES – Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit Dezernat Binnenfischerei (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische, Rundmäuler und Krebse in Niedersachsen. – (unveröffentlicht).

LBV SH & AFPE - Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein

Leibl, F. (1989): Schwarzstorchverluste *Ciconia nigra* an Freileitungen. *Anz. Orn. Ges. Bayern* 28: 72-74.

Liesenjohann, M., Blew, J., Fronczek, S., Reichenbach, M. & Bernotat, D. (2019): Artspezifische Wirksamkeit von Vogelschutzmarkern an Freileitungen. *Methodische*

Grundlagen zur Einstufung der Minderungswirkung durch Vogelschutzmarker – ein Fachkonventionsvorschlag. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 537: 286 S.

LLUR – Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (2013): Empfehlungen zur Berücksichtigung der tierökologischen Belange beim Leitungsbau auf der Höchstspannungsebene. 31 S.

Lobenstein, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 1.8.2004. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24 (3) (3/04): 165-196.

Luzenski, J., Rocca, C.-E., Harness, R.-E., Cummings, J.-L., Austin, D.-D., Landon, M.-A. & Dwyer, J.-F. (2016): Collision avoidance by migrating raptors encountering

Marti, C. (1998): Auswirkungen von Freileitungen auf Vögel - Dokumentation.- Schriftenreihe Umwelt Nr. 292. Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL), Bern. 90 S.

Meinig, H., Boye, P., Dähne, M., Hutterer, R. & Lang, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

Metzing, D., Garve, E., Matzke-Hajek, G., Adler, J., Bleeker, W., Breunig, T., Caspari, S., Dunkel, F.G., Fritsch, R., Gottschlich, G., Gregor, T., Hand, R., Hauck, M., Korsch, H., Meierott, L., Meyer, N., Renker, C., Romahn, K., Schulz, D., Täuber, T., Uhlemann, I., Welk, E., Weyer, K. van de, Wörz, A., Zahlheimer, W., Zehm, A. & Zimmermann, F. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. – In: Metzing, D., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (7): 13-358.

Mitschke, A. & Koop, B. (2015): Untersuchungen zu den verbreitet auftretenden Vogelarten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie in Schleswig-Holstein 2015 – Tüpfelsumpfhuhn, Wachtel-König, Eisvogel, unveröff. Gutachten, Ornithologische Arbeitsgemeinschaft für Schleswig-Holstein und Hamburg (OAG) im Auftrag des Ministeriums für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel.

Monnecke S. (2014): All things considered? Alternative reasons for hamster extinction. Zoologica Polonica 58(3-4): 41-57.

NAGBNatSchG (2020): Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 1 d des Gesetzes vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 451).

NBauO (2022): Niedersächsische Bauordnung vom 03. April 2012 (Nds. GVBl. S. 46 – VORIS 21072), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578)

NDSchG (2022): Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978 (Nds. GVBl. S. 517), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (2013): Jahresbericht 2013 von Mai 2014

Niedersächsisches Landschaftsprogramm 2022

NLStBV – Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (2011): Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen- Hinweise zur Vereinheitlichung der Arbeitsschritte zum landschaftspflegerischen Begleitplan und zum Artenschutzfachbeitrag (Stand: März 2011), 88 S.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen in EU-Vogelschutzgebieten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/Natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html (abgerufen Oktober 2021).

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2015): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze - Aktualisierte Fassung 1. Januar 2023 - Download. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/besonders-streng-geschuetzte-arten/verzeichnis-der-in-niedersachsen-besonders-oder-streng-geschuetzten-arten-46119.html>, letzter Zugriff: 05.05.2023.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten – Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung, Teil B: Wirbellose Tiere - Aktualisierte Fassung 1. Januar 2023 - Download. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/besonders-streng-geschuetzte-arten/verzeichnis-der-in-niedersachsen-besonders-oder-streng-geschuetzten-arten-46119.html>, letzter Zugriff: 05.05.2023.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2023): Downloads zu NATURA 2000 - In Niedersachsen vorkommende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie [Stand: Juni 2016], URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Natura2000/downloads_zu_Natura_2000/downloads-zu-Natura-2000-46104.html, letzter Zugriff: 05.05.2023.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2023b): Downloads zu NATURA 2000 - Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten aller FFH-Gebiete [Stand: Oktober 2021, korrigiert Juli 2022], URL: https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Natura2000/downloads_zu_Natura_2000/downloads-zu-Natura-2000-46104.html, letzter Zugriff: 05.05.2023.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2023c): Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html>, letzter Zugriff: 05.05.2023.

NLWKN (2013): Avifaunistisch wertvolle Bereiche. Vom NLWKN für das Untersuchungsgebiet zur Verfügung gestellte Geodaten (© 2015, geodaten@nlwkn-dir.niedersachsen.de; Servicestelle Geodaten NLWKN)

NLWKN– Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2011, 2022): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise für

Arten und Lebensraumtypen. URL: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html> (abgerufen August 2022, Aktualisierungen in 2022).

NLWKN–Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013): Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen).

NLWKN–Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2013): Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Gastvögel-Lebensräume (Abgrenzung, Bewertung, Datenbögen).

NROG (2022): Niedersächsisches Raumordnungsgesetz in der Fassung vom 6. Dezember 2017, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 582).

NWG (2022): Niedersächsisches Wassergesetz in der Fassung vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

Ott, J., Conze, K.-J., Günther, A., Lohr, M., Mauersberger, R., Roland, H.-J. & Suhling, F. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen (Odonata) Deutschlands. – In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 659-679.

Planungsgruppe grün, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Oldenburg und Kortemeier Brokmann Landschaftsarchitekten (2015): Faunistische Planungsraumanalyse Neubau B 212n (Harmenhausen bis AS Bremen-Strom). Dialogprozess.

Podloucky, R. & Fischer, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33 (4) (4/13): 121-168.

Prange, H. (1989): Der Graue Kranich.- Neue Brehm-Bücherei 229, Radebeul. Prinsen, H.A.M., Boere, G.C., Pires, N. & Smallie, J.J. (Compilers) (2011): Review of the conflict between migratory birds an electricity power grids in the African-Eurasian region.- CMS Technical Series, AEW Technical Series No. XX. Bonn, Germany.

Prinsen, H.-A.-M., Boere, G. C., Pires, N. & Smallie, J.-J. (Compilers) (2011): Review of the conflict between migratory birds an electricity power grids in the African-Eurasian region – CMS Technical Series, AEW Technical Series No. XX. Bonn, Germany.

Rasmus et al. 2001: Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung, abgerufen: Umweltplanung — (uni-kiel.de)

Richarz, K., Bezzel, E. & Ormann, M. (Hrsg.) (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula-Verlag, Wiebelsheim: 116-127.

Rietschel, G. & Weinhold, U. (2005): Feldhamster *Critacus critacus* (Linnaeus 1758). In: Braun, M., Dieterlen F. (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Eugen Ulmer. Stuttgart: 277-288

ROG (2023): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. I 2023 Nr. 88).

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S.

Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64 S.

RoV (2020): Raumordnungsverordnung vom 13. Dezember 1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694).

Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P. & Sudfeldt, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung, 30. September 2020. Ber. Vogelschutz 57: 13-112.

Schaffrath, U. (2021): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea) Deutschlands. – In: Ries, M., Balzer, S., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Matzke-Hajek, G. (Red.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 5: Wirbellose Tiere (Teil 3). – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (5): 189-266.

Shaw, J.-M. (2013): A large-scale test of two line marking devices to reduce collision mortality of large terrestrial birds on transmission power lines in the Karoo. In: Power line collisions in the Karoo: Conserving Ludwig's Bustard. Chapter 4. Dissertation.

Silny, J. (1997): Die Fauna in elektromagnetischen Feldern des Alltags – Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 29-40

Ssymank, A., Ellwanger, G., Ersfeld, M., Ferner, J., Lehrke, S., Müller, E., Raths, U., Röhling, M., Vischer-Leopold, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Hrsg. BfN, 795 S., Bonn-Bad Godesberg.

Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Hrsg. BfN, 560 S., Bonn-Bad Godesberg.

Struwe-Juhl, B. & Latendorf, V. (2005): Seeadler.- In: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holsteins: Jagd und Artenschutz, Jahresbericht 2005: 45-46.

Struwe-Juhl, B., Latendorf, V. & Böhling, J. (1998): Todesursachen von Seeadlern in Schleswig-Holstein.- In: Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein e.V. (Hrsg.): 30 Jahre Seeadlerschutz in Schleswig-Holstein (1968-1998): 75-82.

Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, T., Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Thiel, R., Winkler, H., Böttcher, U., Dänhardt, A., Fricke, R., George, M., Kloppmann, M., Schaarschmidt, T., Ubl, C. & Vorberg, R. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der etablierten Fische und Neunaugen (Elasmobranchii, Actinopterygii & Petromyzontida) der marinen Gewässer Deutschlands. – In: Becker, N., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G. & Nehring, S. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 2: Meeresorganismen. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (2): 11–76.

Uhl, R, Runge, H. & Lau, M. (2019): Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen im Rahmen naturschutzfachlicher Prüfinstrumente. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). BfN-Skripten 534, 179 S.

UVPG (2023): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 Nr. 6.

Von Drachenfels, O. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Aus: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen (vom NLWKN) 1: 60S.

von Drachenfels, O., 2010. Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 249–252.

von Drachenfels, O., 2016. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4. Hannover.

WHG (2023): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5).

Wulfert, K., Lüttmann, J., Vaut, L. & Klußmann, M. (2016): Berücksichtigung charakteristischer Arten der FFH-Lebensraumtypen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Leitfaden für die Umsetzung der FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG in Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (19.12.2016) i.A. d. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz.

Altdaten aus anderen Vorhaben:

TenneT TSO GmbH (2023): Vorhaben 10 (A130) Wahle – Helmstedt

Omexom (2023) 110 kV-Bahnstromleitung Lehrte – Uelzen, BL 459